

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Livia Salgado

**Avaliação quantitativa e qualitativa do conhecimento e da experiência de
conduta ortodôntica em casos de traumatismos dentários.**

Juiz de Fora

2025

Livia Salgado

**Avaliação quantitativa e qualitativa do conhecimento e da experiência de
conduta ortodôntica em casos de traumatismos dentários.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Odontologia. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Orientador: Prof. Dr. Marcio José Pereira da Silva Campos

Juiz de Fora

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da
Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SALGADO, LIVIA.

Avaliação quantitativa e qualitativa do conhecimento e da experiência de conduta ortodôntica em casos de traumatismos dentários. / LIVIA SALGADO. -- 2025.
67 f. : il.

Orientador: Marcio José da Silva Campos
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia.
Programa de Pós-Graduação em Odontologia,
2025.

1. Dendograma. I. da Silva Campos, Marcio José, orient. II. Título.

Livia Salgado

**Avaliação quantitativa e qualitativa do conhecimento e da experiência de
conduta ortodôntica em casos de traumatismos dentários.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Odontologia. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em 11 de julho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcio José da Silva Campos -
Orientador Universidade Federal de Juiz de
Fora - UFJF

Prof.^a Dr.^a Fernanda Campos Machado –
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Prof.^a Dr.^a Flávia Almeida Ribeiro Scalioni
Gonzalez - Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

Prof.^a Dr.^a Camila Faria Carrada - Faculdade de
Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora –
SUPREMA

Prof.^a Dr.^a Aline Raquel de Sousa Ibiapina-
Universidade Federal do Piauí - UFPI

Juiz de Fora, 09/06/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Jose da Silva Campos, Diretor(a)**, em 11/07/2025, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Almeida Ribeiro Scalioni Gonzalez, Professor(a)**, em 11/07/2025, às 10:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Campos Machado, Professor(a)**, em 11/07/2025, às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Camila Faria Carrada, Usuário Externo**, em 11/07/2025, às 13:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALINE RAQUEL DE SOUSA IBIAPINA, Usuário Externo**, em 11/07/2025, às 19:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-UFPI (www2.ufpi.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2445017** e o código CRC **9290B104**.

Dedico este trabalho aos meus pais e a minha irmã que não estão mais aqui nesse plano comigo, mas que sempre me inspiraram, e com certeza estiveram ao meu lado nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus** por ser meu porto seguro, meu leme e minha força nessa Jornada.

Agradeço ao meu Orientador **Profº. Dr. Marcio José Pereira da Silva Campos**, por ter me dado a oportunidade de ser sua orientada e por sempre desejar que eu evoluísse como aluna. Eu aprendi muito com você!

Ao **Profº. Dr. Robert Willer Farinazzo Vitral** que muito admiro como professor e pesquisador. Obrigada por me receber!

À **Profª. Drª. Fernanda Campos Machado**, pelos ensinamentos, pela convivência semanal prazerosa na clínica e por ter participado de forma direta na elaboração desse trabalho.

À **Profª. Drª. Flávia Almeida Ribeiro Scalioni**, que se dedicou para que meu projeto fosse aceito, me orientando para que tudo desse certo e pela participação direta no trabalho.

À **Profª. Drª. Camila Faria Carrada**, que participou e contribuiu muito para que esse trabalho fosse realizado.

À **Profª. Drª. Aline de Souza Ibiapina**, que foi a grande incentivadora para a pesquisa qualitativa e que muito contribuiu para o meu trabalho.

À **Profª. Drª. Ivone de Oliveira Salgado**, pelos ensinamentos. Por ter me ensinado muito no meu estágio docente e por sempre me incentivar a evoluir como aluna.

À **Profª. Drª. Cristiane Salgado de Souza**, minha querida prima, que esteve nos bastidores comigo me ajudando e sendo meu suporte.

À **Profª. Drª. Laísa Laxe**, que contribuiu muito para que eu estivesse aqui hoje.

Aos professores de estatística, Zeferino e Vanessa, que foram anjos enviados para me auxiliar a compreender a estatística difícilíssima desse trabalho.

Aos **colegas da 1º Turma de Doutorado** do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFJF.

Aos **colegas da Ortodontia** da UFJF.

Ao **aluno e hoje colega de profissão, Davy Mendes** por ter ajudado e muito nesse trabalho.

Ao **projeto Dente Seguro**, que muito me ensinou, com a convivência semanal com professoras queridas e alunos da graduação.

À **Faculdade de Odontologia da universidade Federal de Juiz de Fora**, ao **Programa de pós-graduação em Odontologia**, aos professores com quem convivi diretamente nesses 4 anos.

À **Universidade Federal de Juiz de Fora** e à **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES**, pelas bolsas de estudo concedidas.

Ao meu filho **Mateus** que foi o maior presente que eu recebi nessa vida. Que compreendeu minha ausência enquanto eu estudava e que sempre torceu por mim.

À **Ana**, minha maior incentivadora! Que torceu e que não me deixou desistir e ficar firme diante das dificuldades que a vida me impôs. Ela foi meu porto seguro, minha força, a palavra dura, a palavra amiga e a pessoa que mais torceu para que eu concluísse essa etapa.

À **minha família**, a **Manu** que mesmo ausente fisicamente esteve na torcida por mim, **aos primos e tias e tios** que sempre me falaram uma palavra acolhedora e incentivadora.

Agradeço a todos que direta e indiretamente contribuíram para conclusão desse trabalho.

Muito Obrigada!

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento e a experiência (pesquisa quantitativa), e a conduta (pesquisa qualitativa) dos Ortodontistas no manejo de dentes traumatizados durante o tratamento ortodôntico. A fase quantitativa foi dividida em quatro etapas: 1ª etapa - entrevista estruturada, 2ª etapa - validade facial, 3ª etapa - teste-reteste e 4ª etapa - aplicação do questionário. As três primeiras etapas visaram à construção do questionário e a 4ª etapa, consistiu na aplicação do instrumento em uma amostra de 395 Ortodontistas devidamente inscritos no CRO. O questionário foi enviado para esses Ortodontistas através da rede social Instagram®. Concluiu-se nessa fase que a maioria dos participantes teve contato com esse tipo de emergência em seus consultórios, além de possuírem um conhecimento regular ou bom sobre o assunto e obtiveram êxito, nos seus tratamentos ortodônticos realizados. Além disso, quase todos os profissionais reconheceram a importância de mais treinamento adicional e apenas uma pequena parte conheciam algum protocolo de atendimento para esses casos. Na fase qualitativa foram realizadas entrevistas com nove Ortodontistas selecionados a partir da 1ª fase da pesquisa. As entrevistas foram realizadas de forma virtual em ambientes próprios. Após as entrevistas a pesquisadora principal as transcreveu e as organizou, formando-se um *corpus textual* com todas as entrevistas. Esse corpus foi analisado pelo software IRAMUTEQ e a interpretação desses dados foi realizada com auxílio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) proposta por Bardin. Concluiu-se nessa fase que: os Ortodontistas realizam o protocolo radiográfico dos traumas leves a cada seis meses; em casos de traumas moderados e severos os Ortodontistas fazem a adequação na mecânica ortodôntica, evitando movimentos extensos com esses dentes como os movimentos de rotação e de fechamento de espaços; sempre esclarecem para o paciente sobre cada conduta tomada; muitos optam pelo uso dos alinhadores, pois o movimento dentário com esse tipo de aparelho ocorre de maneira lenta, e seu formato de placa ajuda a estabilizar o dente durante a movimentação dentária.

Palavras-chave: traumatismos dentários; reabsorção dentária; questionários; movimentação dentária; avaliação quantitativa; pesquisa qualitativa; conhecimento; reprodutibilidade dos testes.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the knowledge and experience (quantitative research) and the conduct (qualitative research) of orthodontists in the management of traumatized teeth during orthodontic treatment. The quantitative phase was divided into four stages: stage 1 - structured interview, stage 2 - facial validity, stage 3 - test-retest, and stage 4 - questionnaire administration. The first three stages aimed to develop the questionnaire, and stage 4 consisted of administering the instrument to a sample of 395 orthodontists duly registered with the CRO. The questionnaire was sent to these orthodontists via the social network Instagram®. This phase concluded that most participants had experienced this type of emergency in their practices, had fair or good knowledge of the subject, and had achieved success in their orthodontic treatments. Furthermore, almost all professionals recognized the importance of additional training, and only a small proportion were familiar with any treatment protocol for these cases. In the qualitative phase, interviews were conducted with nine orthodontists from the first phase of the research. The interviews were conducted virtually in dedicated environments. After the interviews, the lead researcher transcribed and organized them, forming a text corpus with all the interviews. The data were analyzed using IRAMUTEQ software, and the data were interpreted using the Descending Hierarchical Classification (DHC) proposed by Bardin. It was concluded at this stage that: Orthodontists perform the radiographic protocol for mild trauma every six months; in cases of moderate and severe trauma, Orthodontists make adjustments to the orthodontic mechanics, avoiding extensive movements with these teeth, such as rotation and space-closing movements; they always explain to the patient each course of action taken; many choose to use aligners, as the slow movement with this type of device occurs slowly, and its plate shape helps to stabilize the tooth during dental hand.

Keywords: tooth injuries; tooth resorption; questionnaires; tooth movement techniques; evaluation studies as topic; qualitative research; knowledge, reproducibilidad of results.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Divisão das classes a partir do IRAMUTEQ.....	26
Quadro1-	Quantitativo das respostas corretas no teste-reteste.....	28
Figura 2-	Dendograma.....	35
Figura 3-	Composição das classes e subclasses.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Caracterização da amostra do teste-reteste.....	27
Tabela 2-	Perfil Sociodemográfico dos Ortodontistas da 4º etapa.....	28
Tabela 3-	Quantidade de acertos por participante.....	29
Tabela 4-	Quantitativo de acertos na 2ª parte do questionário.....	30
Tabela 5-	Experiência dos Ortodontistas.....	31
Tabela 6-	Percentual de acertos no questionário de acordo com as características sociodemográficas dos profissionais.....	32
Tabela 7-	Média do percentual de acertos no questionário de cada subgrupo, do grupo experiência dos Ortodontistas no tratamento de dentes traumatizados.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRO	Conselho Regional de Odontologia
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
LDT	Lesões dentária traumáticas
CFO	Conselho Federal de Odontologia
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
Q1	Questão 1
Q9	Questão 9
STs	Segmentos de textos
NITI	Fio de Níquel-titânio

LISTA DE SÍMBOLOS

®	Marca registrada
%	Porcentagem
=	Igual
±	Mais ou menos
<	Menor
≤	Menor ou Igual
>	Maior
≥	Maior ou igual

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
3	PROPOSIÇÃO.....	20
4	MATERIAL E METODO.....	21
4.1	FASE QUANTITATIVA.	21
4.1.1	Análise estatística.....	22
4.2	FASE QUALITATIVA.....	23
4.2.1	Análise estatística.....	24
4.2.2	Análise de dados.....	24
5	RESULTADOS.....	27
5.1	FASE QUANTITATIVA.....	27
5.2	FASE QUALITATIVA.....	34
6	DISCUSSÃO.....	39
6.1	FASE QUANTITATIVA	39
6.2	FASE QUALITATIVA.....	43
7	CONCLUSÃO.....	53
7.1	FASE QUANTITATIVA	53
7.2	FASE QUALITATIVA.....	53
	REFERÊNCIAS.....	54
	APÊNDICE A.....	58
	APÊNDICE B.....	61
	ANEXO A.....	62
	ANEXO B.....	68

1 INTRODUÇÃO

A melhoria na qualidade de vida da população contribui para a tentativa de preservação de seus dentes saudáveis por toda vida, porém, em contrapartida aumentam as chances de ocorrerem mais traumatismos dentários, resultantes do lazer, esportes, atividades domésticas ou de trabalho (CONSOLARO, 2016; MOURA et al., 2018). A violência, o grande número de acidentes de trânsito, os acidentes em atividades esportivas também têm contribuído para transformar os traumatismos dentoalveolares em um problema de saúde pública (ZALECKIENE et al., 2014; MOURA et al., 2018; TAVARES et al., 2018).

A grande maioria das lesões dentárias traumáticas (LDT) ocorre em crianças e adolescentes, nos quais a perda de um dente tem consequências para a vida inteira (BOUGUIGNON et al., 2020). Em muitos casos de LDT, os profissionais de Ortodontia participam ativamente do manejo dos pacientes (KINDELAN et al., 2008; LEVIN et al., 2020), muitas vezes começando ou dando prosseguimento à tratamentos para o reposicionamento e/ou a estabilização dos dentes após os eventos de trauma (FIELDS, CHRISTENSEN, 2013).

Durante a avaliação clínica ortodôntica, uma investigação precisa deve ser realizada sobre qualquer trauma dentário prévio (DUGGAL, KINDELAN, NAZAL 2015; SANDLER et al., 2021), pois auxilia no diagnóstico do paciente e colabora para que o tratamento ortodôntico seja bem sucedido (BAUSS, ROHLING, SCHWESTKA-POLLY, 2004; KINDELAN et al., 2008; DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015), além de contribuir para a determinação do risco de possíveis complicações ao adotar um plano de tratamento (VAN GORP et al., 2019; VAN GORP et al., 2020).

Além da avaliação prévia, o monitoramento radiográfico de dentes traumatizados durante a terapia ortodôntica é necessário para acompanhar a evolução das consequências da movimentação ortodôntica nesses dentes. A periodicidade da revisão radiográfica deve ocorrer de acordo com a gravidade da lesão e a probabilidade de complicações (SANDLER et al., 2021).

A resposta de um dente que sofreu trauma aos estímulos mecânicos é diferente de um dente sadio e não há como prever o comportamento destes diante de uma movimentação ortodôntica (CONSOLARO, CONSOLARO, 2018). Graves consequências como reabsorções radiculares aceleradas (DUGGAL, KINDELAN,

NAZAL, 2015) e necrose do tecido pulpar (DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015; CONSOLARO, CONSOLARO, 2018; WEISSHEIMER et al., 2021) podem ocorrer durante a movimentação ortodôntica pós-trauma, sendo recomendado que o tratamento seja realizado com cautela (WEISSHEIMER et al., 2021).

O manejo de dentes traumatizados é um desafio, já que muitos Ortodontistas possuem o conhecimento para diagnosticar os traumatismos dentoalveolares, mas alguns apresentam uma capacidade limitada para conduzir adequadamente o tratamento ortodôntico (SANDLER et al., 2019). Assim, é fundamental para a Ortodontia atual a implementação de diretrizes gerais para os procedimentos ortodônticos em dentes traumatizados (SANDLER et al., 2019; BEYENE et al., 2023).

2 REVISÃO DE LITERATURA

A grande maioria das Lesões dentárias traumáticas (LDT) ocorre em crianças e adolescentes, onde a perda de um dente tem consequências para toda a vida (KINDELAN et al., 2008; LEVIN et al., 2020). O histórico de trauma dentário além de ser comum em crianças é maior em pacientes que procuram tratamento ortodôntico devido ao aumento da prevalência de lesões associada às más oclusões de Classe II, divisão 1 (KINDELAN et al., 2008).

Um percentual significativo de candidatos ao tratamento ortodôntico, que apresentam overjet aumentado e uma cobertura labial inadequada, já sofreram algum tipo de trauma nos incisivos permanentes antes de iniciar o tratamento. Nesses casos a Ortodontia desses pacientes é sugerida quando possível, antes dos 11 anos de idade, na dentição mista (BAUSS, RÖHLING, SCHWESTKA-POLLY, 2004).

Diante do exposto, é extremamente importante que na anamnese, todo Ortodontista realize uma investigação precisa sobre qualquer trauma dentário prévio ao tratamento que será iniciado (DUGGAL, KINDELAN, NAZAL 2015; ALSHAYEA, et al., 2021). Essa investigação é parte importante para todo o diagnóstico ortodôntico e para que a movimentação dentária seja bem sucedida. Deve-se realizar uma avaliação clínica e radiográfica minuciosa antes e durante o tratamento (KINDELAN et al., 2008; DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015; ALSHAYEA et al., 2021). Na avaliação clínica é essencial perguntar rotineiramente a todos os novos pacientes, sobre episódios/históricos de trauma dentário (SANDLER et al., 2021).

Na avaliação radiográfica ortodôntica de rotina, radiografias adicionais são necessárias para avaliar e monitorar os dentes traumatizados durante o tratamento ortodôntico. O uso de duas exposições radiográficas com diferentes angulações horizontais ou verticais é útil para a identificação de fraturas radiculares. A revisão radiográfica regular deve ocorrer de acordo com a gravidade da lesão e a probabilidade de complicações, dessa forma é aconselhável uma radiografia pré-tratamento e radiografias de acompanhamento de 6-9 meses de acordo com os sintomas (SANDLER et al., 2021).

É essencial também avaliar o dente traumatizado quanto à vitalidade pulpar, a reabsorção radicular e os sinais de anquilose que possam complicar o curso do tratamento ortodôntico (ALSHAYEA et al., 2021).

Sugere-se que seja realizado um consentimento por escrito do paciente ao tratamento que se iniciará, incluindo informações sobre os riscos de reabsorção radicular e de novos episódios repetidos de trauma. Deve ser informado que, nesses casos pode ser necessário um tratamento prolongado que exigirão períodos de pausa durante o curso do mesmo, especialmente se os dentes traumatizados necessitarem de terapia endodôntica ou se ocorrer novos episódios de trauma ou evidência de reabsorção radicular (KINDELAN et al., 2008; SANDLER et al., 2021).

Embora não haja evidências para fornecer ao Ortodontista respostas definitivas, o profissional prudente reavaliará o caso após a LDT. Dependendo da extensão da lesão e do estágio atual do tratamento (início, meio e fim), o Ortodontista pode optar por interromper, modificar ou terminar o tratamento conforme planejado (FIELDS, CHRISTENSEN, 2013).

Sabe-se que o movimento ortodôntico não induz necrose pulpar ou calcificação da polpa e não há literatura e modelos experimentais e clínicos que comprovem ou minimamente evidenciem alterações pulpares induzidas pelo movimento ortodôntico (CONSOLARO, CONSOLARO, 2018; WEISSHEIMER et al., 2021). Portanto, os tratamentos ortodônticos ainda devem ser realizados com cautela, respeitando o uso de forças leves (WEISSHEIMER et al., 2021).

Em uma revisão de escopo realizada para determinar o período de iniciar ou retomar o tratamento ortodôntico após trauma leve a moderado, verificou-se que artigos selecionados eram pobres em evidência científica e não trouxeram informações precisas (MORRIS et al. 2022). Assim, com as evidências disponíveis, não é possível afirmar se a movimentação de dentes traumatizados aumenta o risco de necrose pulpar superior ao dos dentes não lesionados submetidos à movimentação dentária. Em resumo, somente sabe-se que a movimentação dentária causa reabsorção radicular nos dentes; e o trauma dentário prévio pode aumentar a suscetibilidade à reabsorção radicular (DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015). Portanto, uma história de trauma dentário pode ser considerada um fator de risco para perda de vitalidade pulpar durante o tratamento ortodôntico (JAVED et al., 2015).

Diversas pesquisas realizadas com Ortodontistas em diferentes lugares do mundo (Reino Unido, Lituânia, Espanha, Brasil e Grécia) mostraram que o manejo desses casos continua sendo um desafio em todos os aspectos da Odontologia, principalmente a Ortodontia e que o conhecimento dos profissionais entrevistados

sobre as lesões dentárias foi considerado insatisfatório e todos os autores destacam a necessidade de mais informação e treinamento do manejo ortodôntico (TONDELLI et al., 2010; CAUWELS, MARTENS, VERBEECK, 2014; ZALECKIENÉ et al., 2018; SANDLER et al., 2019; TZANETAKIS et al., 2021; TSOLAKIS et al., 2022; STUCINSKAITE et al., 2023).

Outras pesquisas realizadas na Austrália, Brasil, Índia, Itália, Irã e Turquia já mostraram que esse conhecimento é considerado de bom a moderado, porém há correlações estatisticamente significativas entre a afiliação universitária, sexo, ano de graduação, a principal área de atuação e a região de atuação, além do número de casos atendidos (HARTMANN et al., 2018; KARIYA et al., 2019; DURUK, EREL, 2020; ZAMANZADEH et al., 2020; MAZUR et al., 2021; JADAV, ABBOTT, 2022).

O manejo de dentes traumatizados continua sendo um desafio em todos os aspectos de odontologia principalmente para a Ortodontia (SANDLER et al., 2019) e os resultados dessas várias pesquisas indicaram lacunas importantes de conhecimento sobre o manejo desses casos. Como essa situação não é incomum na prática clínica, o tema requer mais atenção na graduação, nas especializações, e na educação continuada. Além disso, o desenvolvimento de diretrizes baseadas em evidências são muito úteis para os profissionais, tanto para a gestão desses casos, mas também para informar adequadamente os pacientes e os pais (VAN GORP et al., 2019; VAN GORP et al., 2020).

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo do estudo quantitativo foi avaliar o conhecimento e a experiência da conduta dos Ortodontistas no manejo de dentes traumatizados, antes ou após iniciado o tratamento ortodôntico. O estudo qualitativo teve como objetivo identificar através do relato dos participantes os Ortodontistas fazem o manejo dos seus casos, para que esses estudos sirvam de base para criação de diretrizes para o tratamento ortodôntico nessas em casos de traumatismos dentários.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 FASE QUANTITATIVA

Este estudo transversal observacional, de abordagem quantitativa, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o parecer de nº 5.910.085 (ANEXO A). Todos (as) os (as) participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi dividido em quatro etapas: 1ª etapa - entrevista estruturada, 2ª etapa - validade facial, 3ª etapa - teste-reteste e 4ª etapa - aplicação do questionário.

Na 1ª etapa foram realizadas duas entrevistas estruturadas, uma com três doutores em Ortodontia (remota pela Plataforma Zoom®) e outra com três doutores em Odontopediatria (presencial), todos com experiência em trauma dentário. As entrevistas foram realizadas em salas reservadas (sala virtual e física) com aproximadamente 1 hora de duração. As discussões foram conduzidas pela pesquisadora principal (L.S.), com um roteiro baseado no tema central cujo objetivo foi a criação de um questionário que avaliasse o conhecimento e a experiência dos Ortodontistas no manejo de dentes traumatizados.

A partir das entrevistas estruturadas e de estudos anteriores (SANDLER et al., 2019; SANDLER et al., 2021), foi desenvolvida uma versão preliminar do questionário. Esta versão foi avaliada na validade facial (2ª etapa) pelos mesmos seis profissionais que participaram da 1ª etapa, com objetivo de garantir uma compreensão precisa da linguagem utilizada nas questões, evitando assim tecnicidades ilegais e eventuais repetições dos itens nos domínios.

Após a 2ª etapa, o questionário ficou configurado com 27 questões, divididas em três domínios que versaram sobre as informações pessoais e formação dos (as) Ortodontistas (domínio I - questões de 1 a 8), o conhecimento sobre o tratamento ortodôntico em pacientes que sofreram trauma dentário (domínio II - questões de 9 a 20) e a experiência dos (as) participantes sobre tratamento de pacientes que sofreram trauma dentário (domínio III - questões de 21 a 27). As 12 questões do domínio II possuíam apenas uma opção de resposta correta, a qual foi pontuada com um ponto se marcada pelo (a) respondente.

A 3ª etapa (Teste-Reteste) teve como objetivo averiguar a estabilidade temporal das respostas do questionário. Para isso, foi selecionada uma amostra de conveniência de 20 Ortodontistas que foram inicialmente contatados através de seus

contatos de telefone, onde foi enviado o objetivo da pesquisa e o convite para participação na mesma. Para os (as) Ortodontistas que aceitaram participar, foi enviado um link de acesso ao questionário (Plataforma Google Formulários®), o qual foi reenviado 15 dias após a primeira resposta. Essa etapa aconteceu entre os dias 03 e 26 de abril de 2023 e, após sua conclusão, foi verificada a estabilidade temporal do questionário, o que permitiu a aplicação desta versão do questionário na 4ª etapa, sem que ajustes fossem realizados.

Para a realização da 4ª etapa, a qual previa a aplicação da versão final do questionário, foi determinado um tamanho amostral de pelo menos 380 participantes, tendo como estimativa uma população de 30.600 Ortodontistas cadastrados no Conselho Federal de Odontologia (CFO) no ano de 2022 e assumindo uma margem de erro aceitável de 5% e um intervalo de confiança de 95%. Inicialmente foram identificados (as) mais de 2.000 ortodontistas pelos seus perfis na rede social Instagram®, sendo os (as) mesmos (as) convidados a participar da pesquisa. Os (As) Ortodontistas que aceitaram participar receberam o TCLE (ANEXO B) e um link com o questionário (Plataforma Google Formulários®). Os registros profissionais dos (as) Ortodontistas respondentes foram conferidos nos sites dos Conselhos Regionais de Odontologia (CRO), sendo incluídos somente os (as) profissionais com registros regulares. Esta etapa foi realizada entre 01 de maio de 2023 e 29 de abril de 2024.

4.1.1 Análise estatística

Na 3ª etapa (Teste-Reteste), foram analisadas a confiabilidade e a consistência interna da versão preliminar do questionário através da determinação do Coeficiente Alpha de Cronbach.

Com base nos dados obtidos na 4ª etapa, foi avaliada a correlação das variáveis sociodemográficas com o conhecimento em traumatismo dentário e com a experiência relatada por meio do teste U de Mann Whitney (variáveis com até duas categorias) e com o teste Anova Unifatorial (variáveis com mais de duas categorias). Para verificar a relação do conhecimento dos profissionais com o número de atendimentos de casos de traumatismo dentário, foi utilizado o teste de correlação de Spearmman.

Todos os testes foram realizados com o software *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS 22 (IBM), sendo adotado um nível de significância de 5% (alfa = 0,05) para todos os testes.

4.2 FASE QUALITATIVA

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora sob o parecer nº 5.910.085. Os participantes estavam cientes do objetivo da pesquisa e todos que concordaram em participar, assinaram o TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido) e de gravação de voz (ANEXO B).

A priori, foram selecionados os nove Ortodontistas (9 mulheres) que obtiveram maior pontuação no questionário que avaliava o conhecimento do manejo ortodôntico em casos de traumatismo dentário entre os participantes que relataram ter experiência nesses casos na etapa quantitativa da pesquisa (SALGADO et al., 2025). Todos os Ortodontistas apresentavam registro regular no Conselho Regional de Odontologia. A delimitação do número de participantes da pesquisa ocorreu por meio da saturação dos dados, identificando a representatividade das informações fornecidas pelos entrevistados. Os Ortodontistas selecionados foram convidados via WhatsApp® para participar de uma entrevista virtual (Google Meet®).

O roteiro da entrevista foi elaborado com base no questionário utilizado na etapa quantitativa (SALGADO et al., 2025) associado ao objetivo dessa fase. Inicialmente, foi apresentado um desenho descritivo explicativo para a compreensão do objetivo da entrevista pelos participantes. As entrevistas aconteceram de forma virtual e foi conduzida por uma das pesquisadoras (L. S.) de forma individual, o que garantiu a confidencialidade. Foram realizadas 10 perguntas que indagavam como os participantes conduziam os tratamentos ortodônticos em casos de traumatismo dentário. No decorrer de cada entrevista, o tema foi gradativamente aprofundado, para garantir maior conteúdo no relato dos participantes, sendo determinada uma duração máxima de 40 minutos para cada entrevista.

As entrevistas foram audiogravadas e transcritas integralmente e aconteceram no período de novembro de 2024 a março de 2025.

Antes de determinar o encerramento da coleta dos dados, os pesquisadores avaliaram a diversidade dos discursos, opiniões e percepções transmitidas pelos

entrevistados (MINAYO, 2012). Uma vez que as respostas se tornavam repetitivas, foi estipulada a saturação dos dados e encerrou-se a coleta uma vez que o objetivo da pesquisa havia sido alcançado.

Após o encerramento das entrevistas, as mesmas foram imediatamente transcritas e reunidas, formando um corpus textual único agrupando todas as respostas dos participantes. Esse texto foi processado pelo software e a partir daí foi realizada a análise lexográfica dos dados obtidos.

4.2.1 Análise estatística

A análise dos dados textuais coletados foi realizada com técnicas de hierarquização temática com auxílio do *software* IRAMUTEQ 0.7 alpha 2[®] (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) com base na linguagem de Python (CAMARGO, JUSTO 2013).

A análise textual das entrevistas consistiu na verificação do material verbalmente transcrito (CAMARGO, JUSTO 2013), sendo qualificada a representatividade do material através do Índice de retenção de segmentos de textos associado à Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e a saturação dos dados foi determinada através do coeficiente Hapax (CAMARGO, JUSTO 2013; MARTINS et al., 2020). Foi utilizado o Teste estatístico Qui-quadrado, para análise dos dados obtidos.

4.2.2 Análise dos dados

A análise dos dados processados pelo IRAMUTEQ baseou-se no método de Laurence Bardin (BARDIN, 1977). A organização dos textos e a interpretação do conteúdo das entrevistas foram organizadas em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na pré-análise, foi realizada a “leitura flutuante” dos documentos que foram transcritos pela própria entrevistadora (L. S.). As entrevistas foram transcritas tão logo se encerravam, permitindo maior assimilação dos dados coletados, considerando a exaustividade, representatividade, homogeneidade, pertinência e exclusividade. As respostas de todos os entrevistados foram agrupadas, respeitando a sequência de cada pergunta, gerando um *corpus textual* único padronizado,

formado por nove textos (9 entrevistados). O arquivo com as entrevistas foi salvo em formato.txt na codificação utf-8 para ser aberto no IRAMUTEQ.

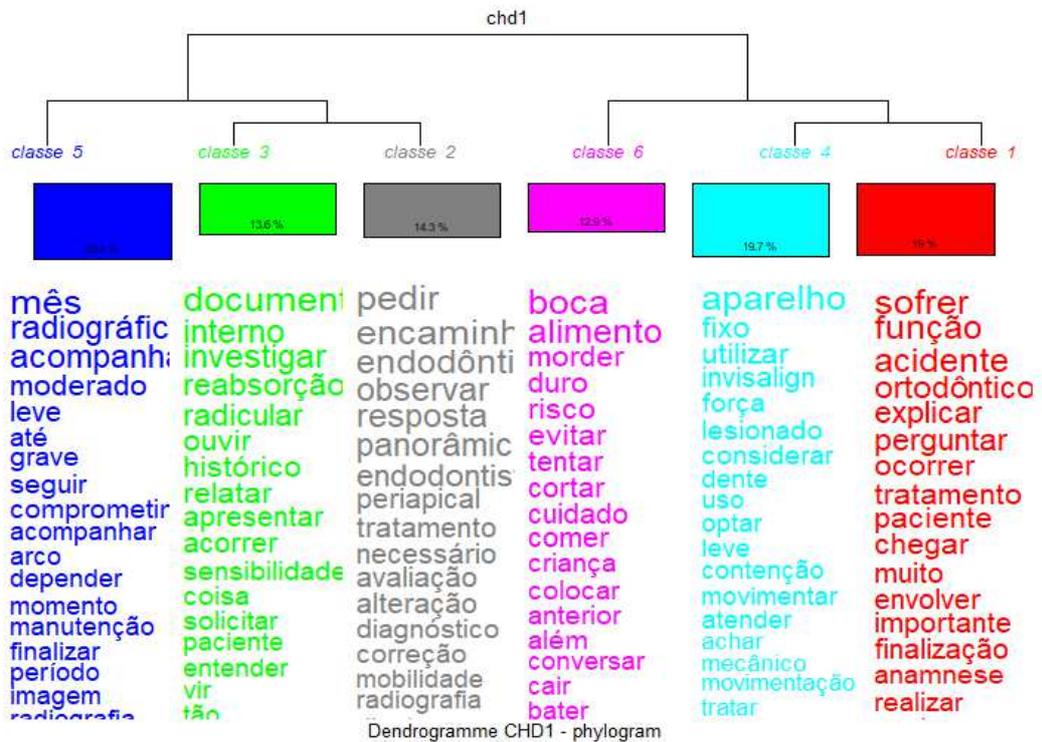
Uma vez atendidos os valores necessários para a CHD, passou-se para a fase exploração do material, sendo realizados os processos de codificação, fragmentação e categorização (BARDIN, 1977). Os textos receberam uma nomenclatura de acordo com o entrevistado e a pergunta (ex: **** *respondente_1 *faixa_etária_40_e_49 *pergunta_1), permitindo que o *software* reconhecesse cada resposta individualmente (CAMARGO, JUSTO 2013).

Através do *software* IRAMUTEQ, o *corpus* foi dividido em Segmentos de Texto (STs), no qual o texto foi recortado em unidades de registro (UR) como palavras, frases e temas que traduziam as principais características do documento (BARDIN 1977).

A Classificação Hierárquica Descendente (CHD) foi utilizada para categorizar as Unidades de Conteúdo (UC) e as Unidades de Registro (UR) (REINERT, 1990), reunindo-as em classes com base nas semelhanças e afinidades do vocabulário dos textos (CAMARGO, JUSTO 2013) (Figura 1). Além disso, também foram destacados nesse texto, frases dos próprios respondentes que serviram para ilustrar esses resultados através da codificação e categorização do material.

Após o processo de codificação, com a listagem de todos os temas que foram nomeados com suporte teórico, definidos a priori e a posteriori, esses recortes foram inseridos em uma planilha (Microsoft® Excel) para a organização em categorias e subcategorias.

Figura 1- Divisão em classes através da Classificação Hierárquica Descendente a partir do software IRAMUTEQ.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

A terceira fase consistiu no tratamento dos resultados, com a geração de tabelas e gráficos e a interpretação dos dados obtidos, por meio da inferência e interpretação, aprofundando-se na análise dos dados e estabelecendo uma correlação com o referencial teórico e com os objetivos do trabalho.

5 RESULTADOS

5.1 FASE QUANTITATIVA

Os participantes da 3ª etapa apresentaram média de idade de 38,2 anos (\pm 8,488), com predominância do sexo feminino (70%). Os participantes desta fase estavam concentrados na região Sudeste do país e a maioria concluiu a especialização em Ortodontia entre os anos de 2010 e 2020 em instituições particulares (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos participantes da 3ª etapa (teste-reteste).

	N	%
Sexo		
Feminino	14	70,0
Masculino	6	30,0
Ano de conclusão da pós-graduação em ortodontia		
1992	1	5,0
2007	2	10,0
2008	1	5,0
2010	1	5,0
2014	2	10,0
2016	1	5,0
2017	1	5,0
2018	1	5,0
2019	5	25,0
2020	1	5,0
2022	1	5,0
2023	3	10,0
Instituição cursada		
Particular	16	80,0
Pública	4	20,0

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Comparando as respostas do Teste (1ª resposta) com o Reteste (2ª resposta) ainda nessa fase da pesquisa, doze Ortodontistas acertaram até duas questões a mais no Reteste, e oito Ortodontistas acertaram até três questões a menos no Reteste. Apesar das divergências entre o número de acertos em algumas questões entre o Teste e o Reteste, o questionário apresentou confiabilidade interna e

estabilidade temporal, com o Coeficiente Alpha de Crombach igual a 0,550 e $p=0,045$ (Quadro 1).

Quadro 1- Quantitativo das respostas corretas de cada respondente da pesquisa no teste-reteste. DIF representa a diferença de acertos de cada participante. (N=20).

Nº Questionário	Teste	Reteste	DIF
1	12 (100%)	11 (92%)	1
2	10 (83%)	9 (75%)	1
3	10 (83%)	11 (92%)	-1
4	5 (42%)	8 (67%)	-3
5	9 (75%)	8 (67%)	1
6	8 (67%)	10 (83%)	-2
7	6 (50%)	7 (58%)	-1
8	8 (67%)	7 (58%)	1
9	9 (75%)	7 (58%)	2
10	7 (58%)	8 (67%)	-1
11	8 (67%)	11 (92%)	-3
12	7 (58%)	9 (75%)	-2
13	11 (92%)	9 (75%)	2
14	7 (58%)	8 (67%)	-1
15	6 (50%)	9 (75%)	-3
16	7 (58%)	10 (83%)	-3
17	10 (83%)	8 (67%)	2
18	6 (50%)	8 (67%)	-2
19	8 (67%)	9 (75%)	-1
20	9 (75%)	8 (67%)	1

Fonte: elaborado pela autora (2024).

A média de idade dos entrevistados na 4ª etapa foi de 45,0 anos, indicando Ortodontistas mais velhos. O sexo dos entrevistados apresentou uma discrepância acentuada, sendo que 74,4% eram do sexo feminino. Com relação à experiência profissional, a maioria (56,1%) concluiu a Especialização em Ortodontia em até 13 anos. A instituição cursada predominante foi a particular (tabela 2).

Tabela 2- Perfil Sociodemográfico dos Ortodontistas da 4ª etapa (N=395).

	N	%
Faixa etária		
20 a 29 anos	17	4,3
30 a 39 anos	141	35,7

40 a 49 anos	170	43,0
50 anos ou mais	67	17,0
Sexo		
Feminino	294	74,4
Masculino	101	25,6
Ano de Conclusão da pós-graduação em Ortodontia		
Antes de 2000	50	12,7
Entre 2001 e 2010	123	31,2
Entre 2011 e 2020	164	41,6
A partir de 2021	58	14,5
Instituição cursada		
Particular	342	86,6
Pública	53	13,4

Fonte: elaborado pela autora (2024).

O número de acertos dos participantes nas 12 questões do domínio II do questionário ficou dividido da seguinte maneira: as três quantidades centrais de certos (6,7, e 8) agruparam mais da metade da amostra (55,5%). Entre os participantes, 68,8% acertaram mais da metade das perguntas e apenas 12,5% acertaram 80% das questões que abordaram o conhecimento sobre o tratamento ortodôntico em pacientes que sofreram trauma dentário (Tabela 3).

Tabela 3- Distribuição dos participantes (N=395) entre as diferentes quantidades de acertos nas perguntas do questionário.

Quantidade de acertos	Participantes	
	N	%
2 acertos	1	0,2
3 acertos	9	2,3
4 acertos	20	5,1
5 acertos	41	10,4
6 acertos	53	13,4
7 acertos	84	21,3
8 acertos	82	20,7
9 acertos	56	14,2
10 acertos	28	7,0
11 acertos	18	4,6
12 acertos	3	0,8

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Quanto à avaliação do conhecimento dos participantes, os profissionais

exibiram destacada porcentagem de acerto nas questões que abordaram a investigação do histórico de trauma (Q9) e a movimentação de dentes com reabsorção radicular com infecção (Q19). Outras três perguntas também exibiram um bom número de acertos que tratavam: do acompanhamento radiográfico nos traumas leves (Q10), da conduta diante de um trauma grave (Q13) e da ocorrência de reabsorção radicular em dentes traumatizados. Em duas questões os participantes se destacaram negativamente, apresentando 29,6% (Q17) e 10,4% (Q18) de acertos. Essas questões versaram, respectivamente, sobre movimentação em casos de fratura radicular e conduta em casos de dentes anquilosados (Tabela 4).

Tabela 4- Quantitativo de acertos das questões que abordam os conhecimentos sobre traumatismos dentários e as principais condutas frente a este tipo de injúria.

Questões	N	%
Q9- É importante que na anamnese seja investigado o histórico de trauma dental do paciente que vai iniciar o tratamento ortodôntico?	394	99,7%
Q10- Se o paciente tem histórico de trauma dentário LEVE (concussão, subluxação), qual a periodicidade na realização do acompanhamento radiográfico desse dente?	288	72,9%
Q11- Em pacientes que sofreram um traumatismo dentário LEVE (concussão, subluxação) durante o tratamento ortodôntico, qual o tempo de espera antes de iniciar a movimentação dentária?	227	57,5%
Q12- Qual a técnica de manejo usada na movimentação ortodôntica de dentes que sofreram traumas LEVES (concussão, subluxação)?	175	44,3%
Q13- Qual a conduta a ser tomada em pacientes que sofreram traumatismo dentário GRAVE (do tipo luxação extrusiva) durante o tratamento ortodôntico?	230	58,2%
Q14- Os dentes traumatizados podem sofrer maior reabsorção radicular com a movimentação ortodôntica?	328	83,0%
Q15- A intensidade do trauma pode influenciar no prognóstico da movimentação ortodôntica?	319	80,8%
Q16- Qual é a conduta a ser tomada para a retomada do tratamento de um paciente que sofreu uma fratura de raiz durante o tratamento ortodôntico?	217	54,9%
Q17- Um dente com fratura radicular no terço apical pode ser movimentado normalmente?	117	29,6%
Q18- Qual é a conduta a ser tomada no caso de um dente que apresente um processo de anquilose após um trauma e que necessita reposicionamento ortodôntico?	41	10,4%
Q19- Como é realizada a movimentação ortodôntica de um dente que esta sofrendo reabsorção radicular com infecção?	389	98,5%

Q20- Qual é a conduta para realizar o tratamento ortodôntico em dentes permanentes necrosados e com ápice aberto, que sofreram tratamento endodôntico após o trauma? 169 42,8%

Fonte: elaborado pela autora (2024).

A experiência dos profissionais também foi avaliada através do questionário e grande parte dos participantes teve contato com esse tipo de emergência em seus consultórios (87,8%), 91,6% possuíam um conhecimento regular ou bom sobre o assunto e 92,9% realizaram o tratamento ortodôntico exitoso do caso. Porém, quase todos os profissionais (99,5%) reconheceram a importância de treinamento adicional e apenas 36,7% conhecem algum protocolo para esses casos (Tabela 5).

Tabela 5- Experiência dos Ortodontistas no tratamento ortodôntico de dentes traumatizados.

	N	%
Q21- Qual o número de casos de traumatismo dentário atendidos por você?		
Nenhum	48	12,2%
1 ou 2	123	31,1%
3 a 5	111	28,1%
6 a 10	43	10,9%
Mais de 10	70	17,7%
Q22- Como você avalia seu conhecimento sobre tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?		
Regular	209	52,9%
Bom	153	38,7%
Muito bom	30	7,6%
Excelente	3	0,8%
Q23- Você acha necessário que os Ortodontistas em geral, necessitam de mais treinamento e informações sobre o tratamento em dentes que sofreram trauma?		
Sim	393	99,5%
Não	2	0,5%
Q24- Você acha importante e indispensável alertar o paciente que sofreu qualquer tipo de trauma, dos riscos de começar ou continuar a movimentação ortodôntica?		
Sim	394	99,7%
Não	1	0,3%
Q25- Você conhece algum protocolo para tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?		
Sim	145	36,7%
Não	250	63,3%
Q26- Nos seus casos tratados (caso você já tenha atendido algum), o tratamento ortodôntico realizado após o trauma foi realizado com êxito?		

Sim	367	92,9%
Não	28	7,1%
Q27- Você realiza a proervação dos seus casos tratados a médio e ao longo prazo?		
Sim	341	86,3%
Não	54	13,7%

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Ao comparar o índice de acertos de cada subgrupo do perfil dos participantes (Tabela 6), os (as) Ortodontistas que realizaram as especializações em Instituições Públicas, apresentaram um índice de acerto maior do que aqueles que o fizeram em Instituições Privadas e quando esses grupos foram comparados entre si, eles apresentaram significância estatística. As demais categorias de variáveis não apresentaram diferença significativa (Tabela 6).

Tabela 6- Percentual de acertos no questionário (Questões 1 a 8) de acordo com as características sociodemográficas dos profissionais.

	Porcentagem de acertos	IC 95%		p-valor
Faixa etária				
20 a 29 anos	58,3%	50,3%	66,3%	0,267*
30 a 39 anos	62,4%	59,8%	64,9%	
40 a 49 anos	59,5%	57,0%	62,0%	
50 anos ou mais	62,9%	59,0%	66,8%	
Sexo				
Feminino	61,1%	59,3%	62,9%	0,953**
Masculino	61,0%	57,6%	64,4%	
Ano de Conclusão da pós-graduação em Ortodontia				
Antes do ano 2000	61,5%	57,0%	66,0%	0,695*
Entre 2001 e 2010	62,3%	59,3%	65,4%	
Entre 2011 e 2020	60,5%	58,0%	63,0%	
A partir do ano 2021	59,6%	56,2%	63,1%	
Instituição cursada				
Particular	60,3%	58,7%	62,0%	0,022**
Pública	65,7%	60,5%	70,9%	

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Nota: * ANOVA Unifatorial; ** Teste U de Mann Whitney.

De acordo com a Tabela 7, houve uma tendência ($p=0,063$) de os (as) profissionais com mais experiência em atendimentos de casos de traumatismos dentários apresentarem melhor desempenho de conhecimento no questionário. Entretanto, não foi identificada diferença significativa entre os índices de acertos

para nenhuma das questões relativas à experiência com casos de dentes traumatizados (Tabela 7).

Tabela 7- Média do percentual de acertos no questionário de cada subgrupo, do grupo experiência dos Ortodontistas no tratamento de dentes traumatizados.

	Média de acertos	IC 95%		p-valor
Q21 - Qual o número de casos de traumatismo dentário atendidos por você?				
Nenhum	58,9%	54,0%	63,7%	
1 ou 2	60,2%	57,4%	62,9%	
3 a 5	60,8%	57,8%	63,8%	0,063*
6 a 10	62,4%	57,6%	67,2%	
Mais de 10	63,7%	59,7%	67,7%	
Q22 - Como você avalia seu conhecimento sobre tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?				
Regular	60,2%	58,1%	62,2%	
Bom	62,0%	59,3%	64,7%	
Muito bom	62,2%	56,0%	68,5%	0,703**
Excelente	63,9%	20,8%	107,0%	
Q23 - Você acha necessário que os Ortodontistas em geral, necessitam de mais treinamento e informações sobre o tratamento em dentes que sofreram trauma?				
Sim	61,1%	59,5%	62,7%	
Não	50,0%	-55,9%	155,9%	0,327***
Q24 - Você acha importante e indispensável alertar o paciente que sofreu qualquer tipo de trauma, dos riscos de começar ou continuar a movimentação ortodôntica?				
Sim	61,0%	59,4%	62,6%	
Não	75,0%			0,382***
Q25 - Você conhece algum protocolo para tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?				
Sim	62,9%	60,3%	65,5%	
Não	60,0%	58,0%	62,0%	0,085***
Q26 - Nos seus casos tratados (caso você já tenha atendido algum), o tratamento ortodôntico realizado após o trauma foi realizado com êxito?				
Sim	61,2%	59,6%	62,9%	
Não	58,9%	52,7%	65,1%	0,465***
Q27 - Você realiza a preservação dos seus casos tratados a médio e ao longo prazo?				
Sim	61,0%	59,3%	62,7%	
Não	61,6%	56,9%	66,2%	0,797***

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Nota: *Coeficiente de correlação de Spearman; ** ANOVA Unifatorial; *** Teste U de Mann Whitney.

5.2 FASE QUALITATIVA

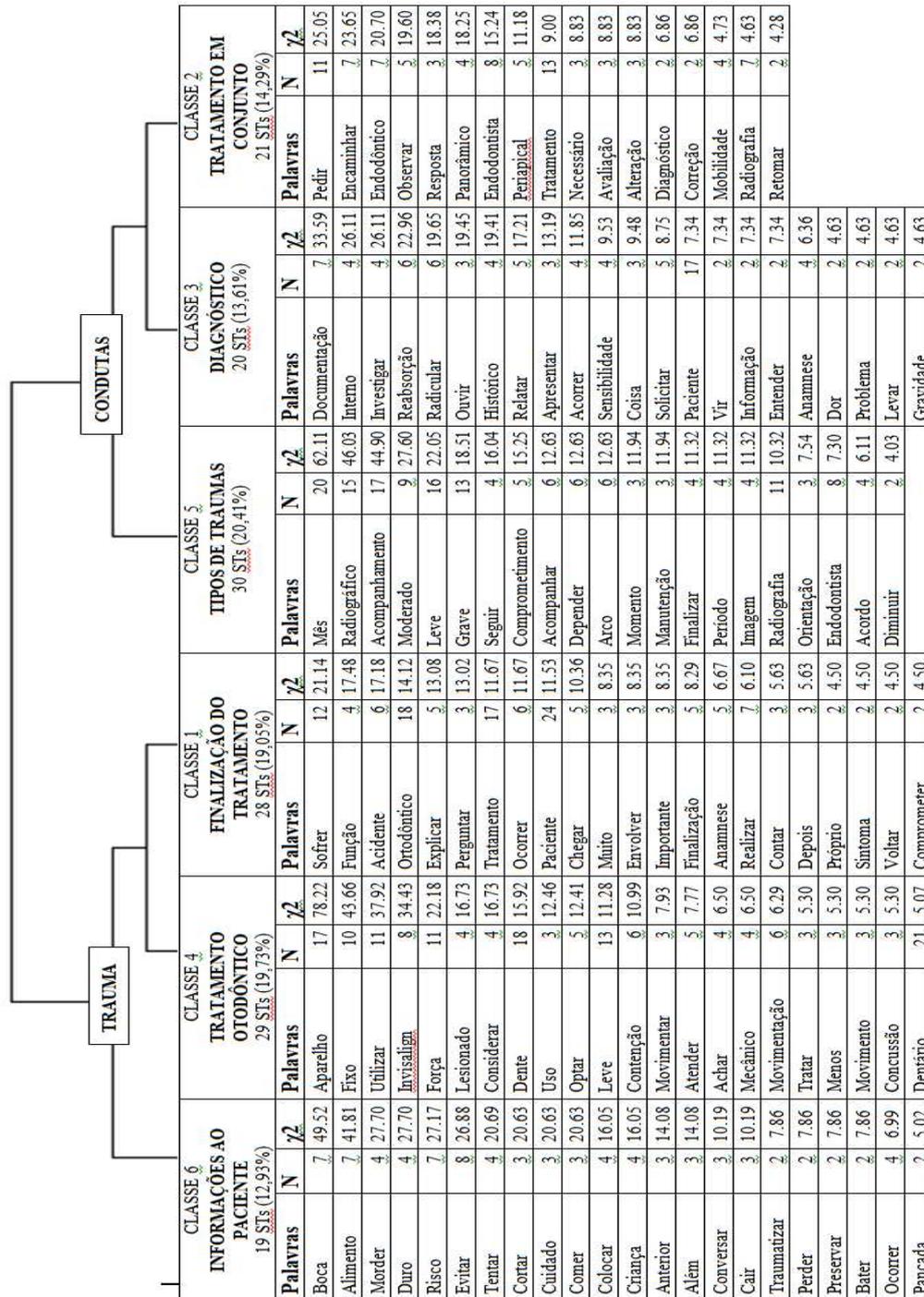
A média de idade dos entrevistados foi de 38,0 anos, todas eram do sexo feminino, e tinham em média 10,0 anos de formação em ortodontia.

Foi obtida uma saturação dos dados, segundo o coeficiente HAPAX, de 6,19%. Apesar de o valor ideal ser de 5%, diante do número reduzido de Ortodontistas com experiência no manejo de dentes traumatizados e diante da repetição do padrão das respostas obtidas, verificou-se que o aumento do número de entrevistas não teria influência no resultado, uma vez que o objetivo foi identificado e atendido.

As entrevistas foram transcritas e reunidas, formando um único *corpus textual* contendo informações importantes de como os entrevistados conduziam seus tratamentos ortodônticos, com foco na importância da anamnese, condutas, diagnóstico, exames de imagem, entre outros assuntos. O *corpus* formado apresentou 6190 ocorrências de palavras, 1216 formas distintas, 182 segmentos de textos e um aproveitamento de 80,77% (ideal > 75%) considerado satisfatório para a análise da CHD.

A análise lexicográfica do *corpus* por meio da CHD agrupou o texto em dois grandes eixos (1- Trauma e 2- Conduta), que se subdividiram em 6 classes (Figura 2). Em função do processo de clusterização, as seis classes não foram organizadas em sequência numérica dentro de cada eixo e sim de acordo com a sua hierarquia determinada pelo teste Qui-quadrado.

Figura 2- Dendograma com as divisões dos dois eixos e das seis classes.

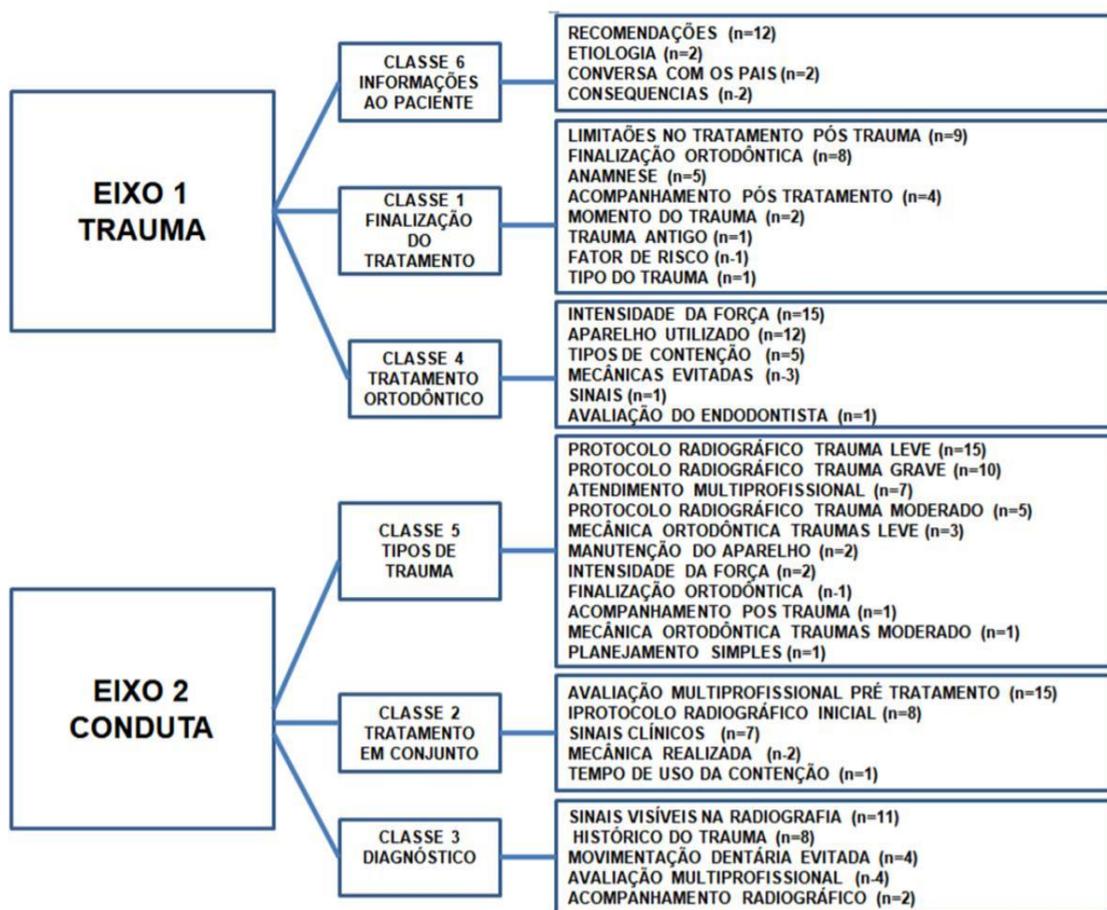


Fonte: elaborado pela autora (2025).

Cada classe foi dividida em subclasses e nessas foram reunidos os STs. Os STs que possuem similaridade entre si, foram agrupados dentro de uma mesma

subclasse, que foram nomeadas de acordo com o significado que essas falas representavam (Figura 3).

Figura 3- Composição das classes e subclasses.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

O eixo Trauma foi subdividido em Classe 1 - finalização do tratamento, Classe 4 - tratamento ortodôntico e Classe 6 - informações ao paciente. A classe 1 (finalização do tratamento) formou 8 subclasses: limitações no tratamento ortodôntico pós-trauma (n=9), finalização ortodôntica (n=8), anamnese (n=5), acompanhamento pós-tratamento (n=4), momento do trauma (n=2), fator de risco (n=1), trauma antigo (n=1) e tipo de trauma sofrido (n=1). As palavras mais citadas e que obtiveram maior valor pelo teste Qui-quadrado foram: sofrer (21,14%), função (17,48%), acidente (17,18%), ortodôntico (14,12%) e explicar (13,08%).

A Classe 4 (tratamento ortodôntico) foi formada por 6 subtemas: intensidade da força (n=15), aparelho utilizado (n=12), tipos de contenção (n=5), mecânicas não realizadas (n=3), sinais clínicos (n=1) e avaliação de um Endodontista (n=1). As palavras dessa classe mais citadas foram: aparelho (78,22%), fixo (78,22%), utilizar (37,92%), Invisalign (34,43%) e força (22,18%). Na Classe 4 os subtemas com maior destaque foram intensidade da força e aparelho utilizado.

Dentro da Classe 6 (informações dadas ao paciente), e diante da interpretação dos STs contidos dentro dessa classe, foram formados 4 subtemas: recomendações (n=12), etiologia (n=2), conversa com os pais (n=2) e consequências (n=2). As palavras mais citadas foram: boca (49,52%), alimento (41,81%), morder (27,70%), duro (27,70%) e risco (27,17%). Essas palavras exibiram um valor mais alto identificado pelo teste Qui-quadrado, refletiram a classificação hierárquica descendente e ilustraram o contexto geral do tema da classe. Os temas “recomendações” e “conversa com os pais” tiveram o maior destaque.

O eixo Conduta foi formado pela Classe 2 - tratamento em conjunto, Classe 3 - diagnóstico e Classe 5 - tipos de traumas. A Classe 2 (tratamento em conjunto) gerou 5 subtemas: avaliação dentária multiprofissional pré-tratamento (n=15), protocolo radiográfico inicial (n=8), sinais clínicos (n=7), mecânica realizada (n=2) e tempo de uso da contenção (n=1). As palavras mais relevantes citadas nesse grupo foram: pedir (25,05%), encaminhar (23,65%), endodôntico (20,10%), observar (19,60%) e resposta (18,38%).

A Classe 3 (diagnóstico) compôs-se de 5 subtemas: sinais visíveis na radiografia (n=11), histórico de trauma (n=8), movimentação dentária evitada (n=4), avaliação multiprofissional (n=4) e acompanhamento radiográfico (n=2). As palavras mais relevantes citadas dentro da classe foram: documentação (33,59%), interno (26,11%), investigar (26,11%), reabsorção (22,96%) e radicular (19,65%).

A Classe 5 (tipos de trauma) foi a classe que gerou mais subtemas, 12 no total, sendo: protocolo radiográfico no trauma leve (n=15), protocolo radiográfico no trauma grave (n=10), acompanhamento multiprofissional (n=7), protocolo radiográfico no trauma moderado (n=5); mecânica ortodôntica no trauma leve (n=3), intensidade da força (n=2), manutenção do aparelho (n=2), mecânica ortodôntica em traumas graves (n=1), mecânica ortodôntica em trauma moderado (n=1), acompanhamento pós-trauma (n=1), finalização ortodôntica (n=1) e planejamento simples (1). As palavras mais relevantes citadas nessa classe foram: mês (62,11%),

radiográfico (46,03%), acompanhamento (44,90%), moderado (27,60%) e leve (22,05%).

6 DISCUSSÃO

6.1 FASE QUANTITATIVA

Esse trabalho avaliou o conhecimento de Ortodontistas brasileiros sobre a movimentação ortodôntica de dentes que sofreram traumatismos. O método utilizado não foi direcionado ao “evento” trauma e não buscou dimensionar o momento no qual o (a) paciente sofreu o trauma em relação ao período de realização do tratamento ortodôntico (antes, início, meio ou fim), mas buscou evidências do conhecimento e de como os Ortodontistas conduzem o caso em qualquer uma dessas situações.

Diferente do trabalho de Zaleckiené et al.. (2018) no qual o nível de conhecimento sobre trauma foi associado à Ortodontistas com menos de 50 anos, a amostra da presente pesquisa exibiu uma média de idade de 38,2 anos e os (as) Ortodontistas com idade superior a 50 anos foram os que apresentaram os melhores resultados nas respostas do questionário. Além da idade, o tempo de qualificação e experiência dos profissionais é positivamente relacionado ao grau de conhecimento sobre trauma (KARIYA et al., 2019). Entre os 395 profissionais respondentes, a maioria (56,1%) concluiu o curso de especialização em ortodontia em até 14 anos, caracterizando uma amostra com pouco tempo de formação e com um rendimento mais baixo nos acertos do que os profissionais com mais tempo de formação.

O ensino particular predominou nesse estudo, totalizando 86,6% dos participantes, porém, quando a média de acertos no questionário foi comparada entre os tipos de Instituições, os profissionais formados em Instituições públicas apresentaram um melhor desempenho. Da mesma forma, os profissionais formados em instituições públicas da cidade Bandar Abbas no Irã apresentaram níveis de conhecimento significativamente maiores do que os formados em Instituições privadas (ZAMANZADEH et al., 2020).

O tempo de espera para iniciar a movimentação dentária, gerou dúvidas em 42,5% dos participantes resultando em erro nas respostas. A literatura é bastante controversa sobre esse tema e as grandes variações de tempo, entre 3 e 24 meses, são recomendadas para a continuidade do tratamento ortodôntico, dependendo da gravidade e do tipo da lesão traumática (OWTAD et al., 2015). Alguns estudos indicam que os dentes traumatizados não necessitam de tempo de espera especial para serem movimentados (PEREIRA et al., 2012), especialmente os casos de

subluxação dentária (BUSATO et al., 2014), ou que esse tempo não pode ser determinado (MORRIS, et al., 2022). Casos mais graves, como as fraturas radiculares, é preconizado que o tratamento ortodôntico seja iniciado entre 1 e 2 anos após o trauma se o dente estiver assintomático (PATEL, MACK, DJEMAL, 2022).

A mecânica utilizada para movimentar um dente traumatizado também foi uma questão que teve um baixo índice de acertos. De fato, o manejo dos casos de trauma durante o tratamento ortodôntico deve ser tratado com cautela, sendo consideradas adequações na mecânica para o emprego de forças leves (FIELDS, CHRISTENSEN, 2013, OWTAD et al., 2015, WEISSHEIMER et al., 2021).

A reabsorção radicular é um tema bastante conhecido pelos Ortodontistas e a abordagem realizada no questionário sobre esse fato comprovou isso, onde 83% dos entrevistados acertaram que os dentes traumatizados são mais sujeitos às reabsorções radiculares. A literatura comprova não só que, a reabsorção radicular durante a movimentação dentária é muito comum na prática da Ortodontia (CONSOLARO, 2020), mas que também, é imprevisível o padrão da reabsorção após um trauma além de ser responsável pelo mau prognóstico (MAZUR et al., 2020).

Para 80,9% dos (as) Ortodontistas entrevistados, a intensidade do trauma esta diretamente relacionada com o prognóstico, sendo que quanto mais intenso for o trauma, pior é o prognóstico do dente. Assim cabe ao Ortodontista optar por interromper, modificar ou terminar o tratamento conforme o seu planejamento de acordo com o estágio atual do tratamento ortodôntico (início, meio e fim) (FIELDS, CHRISTENSEN, 2013).

Quanto à possibilidade de movimentação ortodôntica em casos de fratura radicular, somente 29,6% dos (as) Ortodontistas acertaram a alternativa. A fratura radicular de fato é um trauma menos comum quando o paciente está utilizando aparelho dentário, porém ela pode anteceder o tratamento ortodôntico e quando ocorre esse tipo de situação no paciente que faz uso de aparelho fixo, o próprio aparelho serve de contenção na hora do trauma (ANDREASSEN, 2004; DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015; BEN HASSAN, ANDERSSON, LUCAS, 2016). Esse tema ainda requer uma investigação mais aprofundada sobre os possíveis efeitos do movimento ortodôntico em dentes com fratura radicular para que os (as)

Ortodontistas possam estar aptos a adotar um protocolo adequadamente estruturado (DUGGAN, QUINN, O'SULLIVAN, 2008).

O processo de anquilose faz com que a remodelação óssea ao redor do ligamento periodontal não ocorra, tornando o dente imóvel no processo alveolar, sendo possível, somente, o reposicionamento do elemento dentário com técnicas específicas (JANG et al., 2002). Em casos de pequenas áreas de anquilose, pode ser considerada a realização da luxação do dente imediatamente sucedida de uma movimentação ortodôntica acelerada até a posição desejada (SANDLER et al., 2021). Apesar da impossibilidade ou dificuldade de se realizar a movimentação ortodôntica de dentes anquilosados, essa pergunta foi a que mais gerou insegurança entre os respondentes e teve o menor índice de acertos (10,4%).

Após um episódio de trauma dentário, a movimentação dos dentes envolvidos deve ser iniciada após o controle do processo infeccioso associado (SANDLER et al., 2021), sendo esta situação do conhecimento de quase a totalidade dos profissionais consultados (98,5%). Esses dentes podem ser movimentados através da aplicação de forças ortodônticas bem dimensionadas e com suas tensões distribuídas uniformemente na superfície radicular, evitando-se movimentações extensas (CONSOLARO, CONSOLARO, 2013). Não obstante, os dentes traumatizados poderão apresentar uma aceleração do processo de reabsorção radicular (CONSOLARO, CONSOLARO, 2013) e um prognóstico comprometido ao longo prazo deve ser apresentado ao paciente (SANDLER et al., 2021).

A movimentação de dentes necrosados com ápice aberto também gerou bastante dúvida e teve um baixo índice de acertos (42,8%) nas questões. Alguns autores afirmam que o dente permanente imaturo com polpa necrosada tem uma considerável capacidade de cicatrização e as terapias emergentes têm demonstrado a capacidade de revascularizar/regenerar tecido vital nos canais desses dentes (DiANGELIS et al., 2012; LEVIN et al., 2020), assim o tratamento ortodôntico em dente imaturo após a apicificação pode ser considerado seguro (KEINAN et al., 2022). Já outros autores dizem que nos dentes que passaram pela técnica endodôntica regenerativa (RET) utilizada no tratamento da necrose de dentes permanentes imaturos, aconselham adiar a movimentação dentária até que os resultados finais estáveis sejam observados, com um período mínimo de revisão de dois anos (SANDLER et al., 2021; CHANIOTIS, CHANIOTI, 2022).

Na amostra avaliada neste estudo, a grande maioria dos profissionais tratou pelo menos um caso de trauma dentário e obteve êxito no tratamento ortodôntico, sendo que quanto maior a experiência, melhor foi o desempenho no questionário, comprovando que o número de casos atendidos está significativamente associado com o conhecimento sobre trauma dentário (JADAV, ABOTT, 2022) e com a chance de obtenção de resultados de sucesso nos tratamentos realizados (KARIYA, et al., 2019).

Foi realizada também uma relação entre o desempenho no questionário e à autoavaliação do conhecimento dos (as) Ortodontistas no manejo de traumatismo dentário, sendo que a maioria dos Ortodontistas (91,6%) se autoavaliaram com conhecimento regular ou bom, mesmo assim, essa autoavaliação de conhecimento pode não refletir a capacidade para conduzir um tratamento. Apesar da experiência e de se considerarem com conhecimento regular sobre o assunto, menos da metade dos Ortodontistas apresentou um conhecimento mediano sobre o tratamento ortodôntico de dentes traumatizados e praticamente todos os participantes (99,5%) afirmaram que necessitam de mais treinamento, mostrando que o tema não é dominado pela classe e que precisa ser explorado e difundido. Da mesma forma, estudos anteriores evidenciaram que há necessidade de mais informação e treinamento dos profissionais sobre o manejo ortodôntico após lesões dentárias traumáticas (TONDELLI et al., 2010; CAUWELS, MARTENS, VERBEECK, 2014; ZALECKIENÉ et al., 2018; SANDLER et al., 2019; TZANETAKIS et al., 2021) e que são necessárias políticas de saúde para conscientizar e ensinar os (as) Ortodontistas sobre o tratamento desses casos (MEYER et al., 2017; KARIYA et al., 2019; ZENCIRCIOĞLU, EDEN, OCEK, 2019; TAYLOR et al., 2021; ELWERFELLI et al., 2022). Além disso, diretrizes específicas baseadas em evidências devem ser desenvolvidas e difundidas para orientar as condutas durante o tratamento ortodôntico desses casos (DURUK; EREL, 2020; SANDLER et al., 2019; SANDLER et al., 2021; VAN GORP et al., 2019) e para informar adequadamente os pacientes e seus pais (VAN GORP et al., 2019; VAN GORP et al., 2020).

A preservação dos dentes movimentados após uma lesão traumática é fundamental e deve ser uma conduta praticada por todos os profissionais e, segundo as respostas dos participantes, é praticada pela maioria dos respondentes (86,3%). Entretanto, a recomendação de realização de exame radiográfico a cada 3 meses

para acompanhamento de dentes traumatizados, independente do tipo de lesão (OWTAD et al., 2015), foi do conhecimento de menos de 73% dos participantes.

Frente às dificuldades e incertezas do tratamento ortodôntico de dentes traumatizados, a adequada conscientização de pais e pacientes sobre os riscos inerentes ao tratamento foi considerada importante por quase a totalidade dos profissionais (99,7%), sendo fundamental o consentimento por escrito do paciente ao tratamento que se iniciará (KINDELAN et al., 2008; SANDLER et al., 2021).

As limitações do estudo estão associadas ao fato da pesquisa ter sido realizada a nível nacional. O Brasil é um país com uma extensão territorial grande e as suas regiões são muito desiguais em relação ao número de habitantes, condições sócio econômicas da população, oferta de cursos entre outros, e isso influencia na desigualdade da quantidade de Ortodontistas formados em cada região.

5.2 FASE QUALITATIVA

Eixo 1 - Trauma

Classe 6 - Informações dadas ao paciente

Nessa pesquisa os Ortodontistas se mostraram muito preocupados em colher as informações detalhadas de como aconteceu o trauma na anamnese, para melhor compreensão dos fatos e poder explicar as possíveis consequências que esse trauma causará na sobrevida do dente envolvido. Para isso, é importante que o profissional forneça aos pacientes e aos responsáveis, todas as informações pertinentes relacionadas ao procedimento, para que eles tenham o máximo de influência possível na decisão final da conduta que será tomada (ANDERSON et al., 2012). Ainda se possível, obter o consentimento por escrito do paciente, do tratamento que iniciará para resguardo do profissional (KINDELAN et al., 2008; SANDLER et al., 2021).

Um dos entrevistados relatou como é feita sua anamnese com os pais de uma criança e a importância do relato deles:

*(...) o paciente **criança** eu **converso** com os **pais** para que eles detalhem para mim como que o*

*incidente **ocorreu** para que eu consiga ter bastante informações **possíveis** desse paciente(...)*

respondente_1 *pergunta_1

Outro Ortodontista relata a importância dessa primeira conversa com os pais, pois aqui nesse caso o paciente teve consequências muito graves:

*(...) **além** de ser um paciente jovem com 15 anos de **idade** e o **risco** da retração e perda dentária seria grande e o paciente **só** poderia por **implante** dentário após os 18 anos, **diante** disso **conversando** com os responsáveis nós optamos por essa conduta (...)*

respondente_8 *pergunta_5

As recomendações estão associadas não só aos cuidados que esse paciente precisará ter com o dente traumatizado, quanto a todas as informações dadas, referentes ao processo de reabsorção que esse dente estará sujeito a partir do fato. Os pacientes e seus pais devem ser orientados quanto aos cuidados com os dentes e tecidos lesionados para uma boa cicatrização, prevenindo lesões adicionais, evitando esportes de contato, fazendo higiene bucal meticulosa e enxágue com gluconato de clorexidina 0,12%, evitar comer alimentos duros com os dentes lesionados, respeitar as consultas retorno e as orientações do Ortodontista (DiANGELIS et al., 2012; BOURGUIGNON et al., 2020).

No trecho a seguir, o Ortodontista fala dos cuidados que esse paciente deve tomar após sofrer o trauma:

*(...) eu **oriento** a um paciente que sofreu trauma dentário em um dente **anterior** que **evite cortar** o **alimento** ali em cima desse dente **tentando** picar esse **alimento** para **colocar** na **boca evitar** certos tipos de atividades que **coloque** em **risco** esse paciente (...)*

respondente_6 *pergunta_7

Classe 4 - Tratamento ortodôntico

O manejo de casos de trauma dentário durante o tratamento ortodôntico deve ser tratado com cautela, sendo consideradas adequações na mecânica para o emprego de forças leves (FIELDS; CHRISTENSEN, 2013, OWTAD et al., 2015, WEISSHEIMER et al., 2021). No presente estudo, os participantes foram unânimes ao dizer que devem ser aplicadas forças de baixa intensidade.

Uma grande preocupação dos Ortodontistas entrevistados era em qual momento poderia movimentar o dente que sofreu trauma e qual a intensidade de força que pode incidir sobre esse dente. Alguns deles relataram o uso dos fios de liga níquel-titânio (0,012”, 0,014” ou 0,016”), que são fios flexíveis e mais ajustáveis a esses casos uma vez que geram pouca tensão nos dentes, além de servirem como contenção flexível ou semi-rígida (ANDREASSEN et al., 2004, BEN HASSAN; ANDERSON, 2016) e, se usados adequadamente, podem simplificar a movimentação dentária pós-trauma tornando-a possível para a maioria dos profissionais (FIELDS; CHRISTENSEN, 2013).

O tipo de movimento ortodôntico a ser realizado e a posição do dente no arco dentário são condições que influenciam o dimensionamento de força ortodôntica a ser utilizada (OWTAD et al., 2015). Algumas Ortodontistas entrevistadas relataram que evitam fazer grandes movimentos com os dentes traumatizados para não agravar ainda mais a estabilidade dos mesmos, deixando muitas vezes de utilizar elásticos ou realizar movimentos de rotações e fechamento de espaço.

Os dentes que sofreram algum tipo trauma podem ser movimentados através da aplicação de forças ortodônticas bem dimensionadas, desde que as tensões sejam distribuídas uniformemente na superfície radicular. Já os movimentos extensos e a mecânica intrusiva devem ser evitados nesses dentes, além de utilizá-los como ponto de ancoragem (CONSOLARO; CONSOLARO, 2013). De acordo com os entrevistados, nos casos onde houve a necessidade de que essas mecânicas fossem realizadas, alguns deles relataram que solicitaram a opinião de um Endodontista.

O relato de um entrevistado mostra a preocupação com a força que seria aplicada em um caso de dente traumatizado:

*(...) logo o que eu faço nesses casos é dosar o tipo
de **mecânica** e a **força** que eu
vou **utilizar** para **movimentar** o **dente** em cada uma*

*dessas situações, porém eu nunca **tratei** nenhuma
fratura **dentária** que **considero** ser **grave** (...)*

respondente_6 *pergunta_3

Outro entrevistado concorda com o entrevistado acima e complementa:

*(...) onde nós conseguimos usar **força leve** evitando
menor impacto em cima
dos **dentes lesionados** eu **uso** os alinhadores e
ultimamente eu tenho usado eles porque assim nós temos
um menor impacto na **movimentação dentária** (...)*

respondente_8 *pergunta_3

Quanto ao tipo de aparelho utilizado, a maioria dos Ortodontistas entrevistados relatou que estão optando pela utilização dos alinhadores, com a justificativa de que estes aparelhos também atuam como forma de contenção dos dentes traumatizados, por causa do seu formato de placa. Além disso, o tratamento ortodôntico com alinhadores foi associado à identificação de reabsorções radiculares clinicamente insignificantes e são indicados nos casos de traumatismos dentários (COSTELLO et al. 2021). Já alguns Ortodontistas entrevistados relataram utilizar aparelhos fixos convencionais, justificando que esta técnica também auxilia na contenção dos dentes, uma vez que o fio contém os dentes adjacentes.

Um entrevistado relatou a escolha pelo aparelho Invisalign® em casos de trauma dentário, justificando seu uso em função do formato do aparelho:

*(...) às **vezes** eu **utilizo** a placa de acetato ou o Vivera
do **aparelho Invisalign**® pois ele pega todo o corpo
do **dente** tridimensionalmente. Ele faz uma proteção
maior e evita ter contato com a arcada **inferior** (...)*

respondente_7 *pergunta_10

Classe 1 - Finalização do tratamento

Um tema muito citado dentro dessa classe foi a “limitações do tratamento”, e todos os entrevistados foram unânimes em dizer que todo trauma causa algum tipo

de limitação na condução do tratamento ortodôntico, desde uma pequena até uma grande limitação. Essa limitação está associada a diversos fatores como: o tipo do trauma sofrido, a posição do dente no arco dentário, o tipo de movimentação que esse dente será submetido e o que o paciente espera como resultado final do tratamento (SANDLER et al., 2021).

Um Ortodontista entrevistado citou uma limitação do tratamento ortodôntico associado ao trauma:

*(...) “Se esse **paciente sofreu** esse **acidente** durante o **tratamento ortodôntico** e houve uma mudança radical no caso dele você conversa e **explica** as limitações que esse **tratamento ortodôntico** a partir de agora exigirá e não poderá garantir que **chegará** a um resultado final ideal” (...).*
respondente_9 *pergunta_3

Quanto ao acompanhamento pós-tratamento e monitoramento do dente afetado, alguns entrevistados relataram que nem sempre este procedimento é realizado, mas não por culpa do profissional. Em muitas situações o paciente não retorna após a finalização por uma série de fatores e diante disso o resultado do trauma após o tratamento ortodôntico fica muito incerto .

Um dos entrevistados relatou a importância do acompanhamento do paciente após a finalização do tratamento:

*(...) “além do acompanhamento **ortodôntico** das contenções eu **realizo** o acompanhamento radiográfico, pois normalmente nós não fazemos isso, mas é **importante** que seja feito e é preciso conscientizar esse **paciente** que esse é um dente que precisa ser acompanhado pelo resto da vida” (...)*
respondente_6 *pergunta_8

Eixo 2 - Conduitas

Classe 5 - Tipos de trauma

O protocolo radiográfico para os três tipos de intensidades de traumas (leve, moderado e grave) foi um tema de bastante destaque dentro dessa classe. Os Ortodontistas se mostraram muito seguros ao identificar o tempo de acompanhamento em cada caso. Segundo Owtad (2015), independente do tipo de lesão é recomendado a realização de exame radiográfico a cada três meses para acompanhamento de dentes traumatizados.

Um entrevistado relatou como ele faz o acompanhamento no trauma dentário leve:

*(...) o tempo do **acompanhamento radiográfico** em um **trauma dentário leve** é de 6 em 6 **meses** (...)*
respondente_2 *pergunta_4

Outro entrevistado descreveu o acompanhamento no trauma moderado:

*(...) no **moderado** de 3 em 3 **meses** (...)*
respondente_2 *pergunta_4

Um outro participante citou o protocolo que ele utiliza em casos graves:

*(...) nos **traumas graves** no mínimo de 3 em 3 **meses** eu realizo uma **radiografia** mas **dependendo** do **comprometimento** na **imagem** esse prazo pode ser **menor** (...)*
respondente_1 *pergunta_5

Segundo os entrevistados, a movimentação dentária realizada nos diferentes tipos de trauma está associada a fatores como: gravidade da lesão e os tipos de movimentações indicadas para o tratamento. Nos traumas leves alguns entrevistados relataram que aguardam o período de preservação e após esse período, se o paciente não apresentar nenhum sinal ou sintoma continuam o tratamento normalmente e fazem o monitoramento radiográfico a cada 3 meses (SANDLER et al. 2021). Nos traumas moderados os Ortodontistas entrevistados relataram maior cautela na movimentação, evitando grandes movimentos com dos dentes atingidos. Segundo Sandler et al. (2021), nos casos de trauma moderado não

é recomendado a movimentação antes da cicatrização periodontal completa, por volta de 6 a 12 meses e nos traumas graves o período de observação antes da movimentação ortodôntica é de 1-2 anos, nesses casos, muitas vezes o próprio aparelho funciona como contenção, mas diante da gravidade às vezes há a necessidade até de parar o tratamento.

Um respondente relatou sua conduta no tratamento de traumas leves e moderados:

*(...) no **trauma** dentário **leve** a minha **conduta** é deixar o paciente por 3 **meses** com um **arco leve** de **aço** (...)*
respondente_2 *pergunta_3

*(...) nos **traumas moderados** eu mantenho a **força leve** com o **arco** de **aço**, e avalio com uma **radiografia periapical** (...)*
respondente_2 *pergunta_3

Outro Ortodontista citou o tipo de mecânica realizada no trauma grave:

*(...) nos **traumas graves** onde tem **luxação** ou **fratura** dentária eu reposicionei o dente na posição porque acabou cruzando a mordida ai passei para um **arco flexível** de **niti** e fiz um **conjugado**(...)*
respondente_7 *pergunta_3

Classe 3 - Diagnóstico

A reabsorção radicular durante a movimentação dentária é um evento comum na prática da Ortodontia (CONSOLARO, 2020), porém o padrão de reabsorção após um trauma é imprevisível além de ser responsável pelo mau prognóstico (MAZUR et al., 2020). Os Ortodontistas mostraram-se muito cautelosos ao realizar os movimentos dentários, uma vez que em casos de dentes traumatizados o processo de reabsorção poderá ser acelerado durante a movimentação dentária (CONSOLARO, CONSOLARO, 2013).

Um Ortodontista descreveu os sinais identificados no exame radiográfico que comprovam que o dente esta sofrendo processo de reabsorção:

*(...) eu observei na radiografia que ela **apresentava** uma **reabsorção radicular interna** bastante severa e foi indicada a exodontia do dente e o implante e **como** o **problema** foi **tão** sério a **paciente** desistiu do tratamento ortodôntico e acabou fazendo somente a parte de reabilitação (...)*
respondente_8 *pergunta_2

Outro tema bastante citado nas entrevistas foi sobre a investigação do histórico de trauma do paciente. Segundo os entrevistados, o exame radiográfico tem um papel fundamental nesse caso, pois muitas vezes a radiografia vai indicar se o dente sofreu ou esta sofrendo algum processo de reabsorção, indicando que esse dente esta reagindo algum tipo de injúria e se esse dente corre risco de passar por uma movimentação.

A investigação realizada pela anamnese deve contemplar qualquer trauma dentário prévio (DUGGAL, KINDELAN, NAZAL 2015; SANDLER et al., 2019), pois auxilia no diagnóstico do paciente e colabora para que o tratamento ortodôntico seja bem sucedido (BAUSS, ROHLING, SCHWESTKA-POLLY, 2004; KINDELAN et al., 2008; DUGGAL, KINDELAN, NAZAL, 2015).

Alguns Ortodontistas relataram que se a movimentação dentária for indicada em um caso de trauma, deve-se considerar a possibilidade de não realizar grandes movimentações, no intuito de preservar os elementos dentários traumatizados. Identificaram também a necessidade de consultar outro profissional, para que assim, possam traçar a melhor conduta a ser realizada nesse caso, uma vez que ao adotar um plano de tratamento mais lento e sem grandes movimentações, corre-se menos risco de possíveis complicações (VAN GORP et al., 2019; VAN GORP et al., 2020).

Um entrevistado citou a importância da documentação ortodôntica:

*(...) ao estudar a **documentação** se eu observar que algum dente tem alguma alteração endodôntica*

ou algum início de **reabsorção radicular** ou
alguma **coisa** que me chame atenção (...)

respondente_9 *pergunta_1

Os Ortodontistas relataram a importância de que seja respeitado o tempo de acompanhamento radiográfico pós-trauma, porém na maioria das vezes, ele só acontece se o paciente estiver em tratamento, do contrário nem sempre há o acompanhamento. Uma forma de conscientizar o paciente é deixá-lo ciente de que todo dente que sofre trauma tem um prognóstico comprometido ao longo prazo (SANDLER et al., 2021).

Classe 2 - Tratamento em conjunto

Sempre a melhor conduta a ser tomada por um Ortodontista com um paciente vai iniciar um tratamento ortodôntico com histórico de trauma dentário prévio, é buscar uma opinião de outro profissional para ajudar no diagnóstico e avaliar se esse dente pode passar por uma movimentação dentária, principalmente se esse trauma foi grande, pois dentes com prognóstico duvidoso devem ser avaliados por equipes interdisciplinares especializadas (SANDLER et al., 2021).

Um dos entrevistados citou a necessidade de um acompanhamento multiprofissional:

(...) eu **encaminho** o paciente para
um **endodontista** para que ele
possa **avaliar e diante** do parecer dele eu inicio ou não
ao **tratamento** ortodôntico (...)

respondente_2 *pergunta_1

Outro Ortodontista complementou:

(...) eu não **realizei** o **tratamento** ortodôntico, pois eu
iria acelerar esse processo de perda eu orientei a
paciente a procurar um **endodontista** (...)

respondente_7*pergunta_5

Segundo alguns entrevistados, todos os pacientes que tem histórico de trauma também devem passar por um protocolo radiográfico inicial antes de iniciar o tratamento para que essa imagem radiográfica seja comparada no decorrer do tratamento, para acompanhar a evolução do caso. A periodicidade dessa revisão radiográfica deve ocorrer de acordo com a gravidade da lesão e a probabilidade de complicações (SANDLER et al., 2021).

Uma das limitações da pesquisa esta relacionada ao tamanho da amostra que pode não representar a realidade da conduta da maioria dos Ortodontistas. Essa limitação é justificada pelo fato de se tratar de uma pesquisa qualitativa onde o tamanho da amostra não necessariamente precisa ser tão expressivo. Porém, ainda assim, o relato dos entrevistados trouxe informações muito ricas e detalhadas sobre a condução de seus casos e mostrou o quão importante se torna esse tipo de pesquisa que não é tão comum na área da odontologia.

7 CONCLUSÃO

7.1 FASE QUANTITATIVA

Os (as) Ortodontistas apresentaram pouca experiência e um conhecimento regular/bom sobre o manejo ortodôntico de dentes traumatizados, sendo que o nível de conhecimento dos formados em instituições públicas foi maior do que os que estudaram em instituições particulares. Os participantes que conheciam algum protocolo de tratamento apresentaram maior conhecimento no manejo de casos de traumatismo apresentaram melhor desempenho no questionário.

7.2 FASE QUALITATIVA

Pode-se concluir com esse estudo que os Ortodontistas entrevistados:

- Realizam o protocolo radiográfico dos traumas leves, a cada seis meses, desde que não haja nenhuma outra complicação associada a esse elemento dentário;
- Em casos de traumas moderados e severos os Ortodontistas fazem a adequação na mecânica ortodôntica, evitando movimentos extensos com esses dentes como, os movimentos de rotação e de fechamento de espaços, tentando preservá-lo ao máximo;
- Os Ortodontistas sempre esclarecem para o paciente sobre cada conduta tomada;
- Os Ortodontistas optam pelo uso dos alinhadores, pois o movimento dentário com esse tipo de aparelho ocorre de maneira lenta, e seu formato de placa ajuda a estabilizar o dente durante a movimentação protegendo-o de possíveis inclinações, trazendo maior segurança na hora de realizar a movimentação de dentes traumatizados.

REFERÊNCIAS

- ALSHAYEA, I. E. et al.. Orthodontic Management of Traumatized Teeth: Saudi Orthodontists' Perspectives. **BIOSCIENCE BIOTECHNOLOGY RESEARCH COMMUNICATIONS**, Bhopal, v.14, n. 3, p. 993-01, Sep. 2021.
- ANDERSSON, L. et al.. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.28, p. 88-96, May. 2012.
- ANDREASEN J.O. et al.. Healing of 400 intra-alveolar root fractures.2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting, type and period and antibiotics. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.20, n.4, p. 203-11, Sep. 2004.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.
- BAUSS, O.; RÖHLING, J.; SCHWESTKA-POLLY, R. Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.20, p. 61-66, Sep. 2004.
- BEN HASSAN, M.W.; ANDERSSON, L.; LUCAS, P.W. Stiffness characteristics of splints for fixation of traumatized teeth. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.32, p. 140-45, Sep. 2016.
- BEYENE, M.M.R. et al.. Orthodontic management of traumatic dental injuries in Norway and orthodontists' perceptions of referral routines: A quality assurance survey. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.39, p. 469-77, May. 2023.
- BOURGUIGNON, C. et al.. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.36, p. 314-330, May. 2020.
- BUSATO, M.C.A. et al.. Microscopic evaluation of induced tooth movement after subluxation trauma: an experimental study in rats. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v.19, n.1, p. 92-9, Jan/Feb. 2014.
- CAMARGO, B.V.; JUSTO, A.M. IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de textes et de Questionnaires. **Temas em Psicologia**, Florianópolis, v.21, n.2, p. 513-18, mai. 2013.
- CAUWELS, R.G.E.C. et al.. Educational background of Flemish dental practitioners and their perceptions of their management of dental trauma. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.30, p. 133-139, Sep. 2014.
- CHANIOTIS, A.; CHANIOTI, A. Long-term Complications of Previously Successful Regenerative Endodontic Procedures after Orthodontic Movement: A Report of 3 Different Complications after 4, 8, and 11 Years. **J Endod**, v.48, n.3, p. 951-60, Jul. 2022.
- CFO. Disponível em: < <http://https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-entidades-e-profissionais-ativos/>>. Acesso em: 18 Jan 2024.
- CONSOLARO, A.; CONSOLARO, R.B. Orthodontic movement of endodontically treated teeth. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v.18, n.4, p.1-7, Aug. 2013.

- CONSOLARO A. External cervical resorption: diagnostic and treatment tips. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 21, n.5, p.19-25, Set/Out. 2016.
- CONSOLARO, A.; CONSOLARO, R.B. There is no pulp necrosis or calcific metamorphosis of pulp induced by orthodontic treatment: biological basis. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v.23, n.4, p.36-42, Aug. 2018.
- CONSOLARO, A. Extensive orthodontically induced dental resorption: What to do? **Dental Press J Orthod**, Maringá, v.25, n. 2, p.18-23, Mar/Apr. 2020.
- COSTELLO, C.J. et al.. The Incidence and severity of root resorption following orthodontic treatment using clear aligners. **Australian Orthodontic Journal**, Sydney, v.36, n.2, Jun. 2020.
- DiANGELIS, A.J. et al.. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. **Dent Traumatol**, Loma Linda v.28, p. 2-12, Jan. 2012.
- DUGGAL, M.S.; KINDELAN, J.; NAZAL, H. Upper incisor trauma and the orthodontic patient—Principles of management. **Semin in Orthod**, Philadelphia v.21, n.1, p. 59-70, Mar. 2015.
- DUGGAN, D.; QUINN, F.; O’SULLIVAN, M. A long-term follow up of spontaneously healed root fractures later subjected to orthodontic forces – two case reports. **Dent Traumatol**, Loma Linda v.24, n.2, p. 231-34, Apr. 2008.
- DURUK, G.; EREL, Z.B. Assessment of Turkish dentists’ knowledge about managing avulsed teeth. **Dent Traumatol**, Loma Linda v.36, p. 371-81, Jan. 2020.
- ELWERFELLI, M.M. et al.. Effect of dental trauma management resources on dental practitioners' confidence and knowledge: A pilot crosssectional study. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.38, p.381-90, Apr. 2022.
- FIELDS, H.W; CHRISTENSEN, J.R. Orthodontic Procedures after Trauma. **Journal of Endodontics**, Chicago, v.39, n.3, p. 78-87, Mar. 2013.
- HARTMANN, R.C. et al.. Dentists’ knowledge of dental trauma based on the International Association of Dental Traumatology guidelines: A survey in South Brazil. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, p. 27-32, Oct. 2018.
- JADAV, N.M.; ABBOTT, P.V. Dentists' knowledge of dental trauma based on the International Association of Dental Traumatology guidelines: An Australian surveys. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.38, p. 274-80, May. 2022.
- JANG K.T. et al., Reposition of intruded permanent incisor by a combination of surgical and orthodontic approach: a case report. **Journal of Clinical Paediatric Dentistry**, Pavia, v.26, p. 341–45, Jun. 2002.
- JAVED, F, et al.. Effects of Orthodontic Movement on the Dental Pulp. **J Evid Base Dent Pract**, Amsterdam, v.15, p.113-115, Sep. 2015.
- KARIYA, P. et al.. Evaluation of knowledge regarding emergency management of avulsed traumatic dental injuries in children among general dental practitioners in India. **Indian Journal of Dental Research**, Ahmedabad, v.30, n.1, p.21-24, Jan/Feb. 2019.

- KEINAN, D. et al.. An Assessment of the Effects of Orthodontic Treatment after Apexification of Traumatized Immature Permanent Teeth: A Retrospective Study. **Journal of Endodontics**, Chicago, v.48, n.1 p. 96-101, Jan. 2022.
- KINDELAN, S. et al.. Dental trauma: an overview of its influence on the management of orthodontic treatment. Part 1. **Dent. Press J. Orthodontics**, Maringá, v.35, p. 68-78, Jun. 2008.
- LEVIN, L. et al.. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.36, p. 309-313, May. 2020.
- LOHLOU, S. Text mining methods: An answer to Chartier and Meunier. **Papers on Social Representations**, Londres, v.20, n.38, p. 1-7, 2012.
- MARTINS, I.C.S et al.. Handcrafted and software-assisted procedures for discursive textual analysis: analytical convergences or divergences? **Advances In intelligent Systems And Computing**, (Online), p.189-205, 2020. Springer International Publishing. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-31787-4_16. Acesso em: 5 de abril de 2025.
- MAZUR, M. et al.. Different Resorptive Patterns of Two Avulsed and Replanted Upper Central Incisors Based on Scanning Electron Microscopy and Stereomicroscopic Analysis: A Case Report. **Appl Sci**, Basel, v.20, p. 3551-10, May. 2021.
- MEYER, B.D. et al.. “They Told Me to Take Him Somewhere Else”: Caregivers’ Experiences Seeking Emergency Dental Care for Their. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v.39, n. 3, p. 209-14, 2017.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Qualitative analysis: theory, steps and reliability. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, p-621-626, mar. 2012.
- MORRIS, H.T et al.. Observation periods before tooth movement in orthodontic patients who have experienced mild-to-moderate dental trauma: a scoping review of current evidence. **Journal of The World Federation of Orthodontists**, Amsterdam v. 11, p. 59-68, Feb. 2022.
- MOURA L.B et al.. A 10-year retrospective study of dental trauma in permanent dentition. **Rev Esp Cir Oral Maxilofac**, Madri, v.40, n.2; p. 65-70, Abr/Jun. 2018.
- OWTAD, P. et al.. Management Guidelines for Traumatically Injured Teeth during Orthodontic Treatment. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Tufts, v.39, n.3, p.292-96, May. 2015.
- PATEL, K.; MACK, G.; DJEMAL, S. Management of acute traumatic dental injuries in the orthodontic patient. **Br dent j**, London, v.232, n.10, p. 695-700, May. 2022.
- PEREIRA, A.L.P. et al.. Microscopic evaluation of induced tooth movement in traumatised teeth: an experimental study in rats. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, p.241-50, Jun. 2012.
- REINERT, M. Alcest une méthodologie d’analyse des données textuelles et une application: aurélia de gerard de nerval, **Bulletin de méthodologie Sociologique**, (s.l), v.24, p.24-54, mar.1990. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/24362247>. Acesso em 1 de mar, 2025.

- SALGADO, L. et al.. Evaluation of the Knowledge and Experience of the Brazilian Orthodontists in the Handling of Traumatized Teeth: A Quantitative Study. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, n.5, p. 559-66, Oct, 2025.
- SANDLER, C. et al.. Orthodontic management of traumatized teeth: A national survey of UK orthodontists. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, p.241-50, Apr. 2019.
- SANDLER, C. et al.. Guidelines for the orthodontic management of the traumatised tooth. **Dent. Press J Orthodontics**, Maringá, v.48, n.1, p.74-81, Nov. 2021.
- STUCINSKAITE, S et al.. Knowledge of Dental Trauma and Orthodontic Management of Traumatized Teeth by a Group of Lithuanian Orthodontists. **MDPI**, Basileia v. 58, p. 1289–97, Jul. 2023.
- TAYLOR, G.D. et al.. Primary Care Dentists' management of permanent dentition traumatic dental injuries in 7- to 16-year-olds: A sequential mixed-methods study. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.37, p. 608-16, Mar. 2021.
- TAVARES, L.H.S et al.. Factors associated with dental fractures in Brazilian individuals. **J Investig Clin Dent.**, Sydney n.13, Jul. 2018.
- TONDELLI, P.M. et al.. Knowledge on dental trauma and orthodontic tooth movement held by a group of orthodontists. **Bra Oral Research**, São Paulo, v.24, n.1, p.76-82, Jan/Mar. 2010.
- TSOLAKIS, I.A. et al.. Frequency and Management of Accidental Incidents in Orthodontics. **MDPI**, Basileia, v. 9, p. 1801–12, NOV. 2022.
- TZANETAKIS, G.N. et al.. Evaluating the knowledge level, attitudes, and therapeutic approaches of Greek dentists for traumatic dental injuries. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.37, p. 177-87, Nov. 2021.
- VAN GORP, G. et al.. Knowledge of orthodontic treatment approach of traumatized teeth by a group of Belgian general dentists, pediatric dentists, and orthodontists. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, p.233-40, Apr. 2019.
- VAN GORP, G. et al.. Orthodontic treatment recommendation and expected adverse reactions in patients with a history of dental trauma: A survey among general dentists, paediatric dentists, and orthodontic specialists. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.30, p.360-69, Dec. 2020.
- WEISSHEIMER, T. et al.. Do orthodontic tooth movements induce pulp necrosis? A systematic review. **Int Endod J**, New Jersey, v.54, p. 1246-62, Mar. 2021.
- ZALECKIENÉ V. et al.. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. **Stomatologija**, v.16, n.1, p. 7-14, Mar. 2014.
- ZALECKIENÉ, V. et al.. Knowledge about traumatic dental injuries in the permanent dentition: A survey of Lithuanian dentists. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.34, p. 100-06, Feb. 2018.
- ZAMANZADEH, M. et al.. Assessing the Levels of Knowledge About Common Causes and Treatments of Traumatic Dental Injuries Among General Dentists in the City of Bandar Abbas in 2018. **JRDMS**, Tehran, v.5, n.1, p. 8-12, Feb. 2020.
- ZENCIRCIOĞLU, O.K.; EDEN, E.; OCEK, Z.A. Access to health care after dental trauma in children: A quantitative and qualitative evaluation. **Dent Traumatol**, Loma Linda, v.35, p.163-70, Feb, 2019.

APÊNDICE A- Questionário (fase quantitativa)

QUESTIONÁRIO ORTODONTISTAS

PARTE I

- 1- Nome?
- 2- Contato
- 3- Idade
- 4- Gênero?
- 5- Ano em que concluiu a sua pós-graduação em Ortodontia?
- 6- Sua pós graduação em Ortodontia foi cursada em instituição:
 pública
 particular
- 7- Região do país onde se formou?
 Norte
 Nordeste
 Centro- Oeste
 Sudeste
 Sul

PARTE II (CONHECIMENTO) NECESSITA DE RESPOSTAS CORRETAS

- 8- É importante que na anamnese seja investigado o histórico de trauma dental do paciente que vai iniciar o tratamento ortodôntico?
 Sim (correta)
 Não (falsa)
- 9- Se o paciente tem histórico de trauma dentário LEVE (concussão, subluxação), qual a periodicidade da realização do acompanhamento radiográfico desse dente?
 Mensalmente. (falsa)
 Semestralmente. (correta)
 Anualmente. (falsa)
 Somente no final do tratamento. (falsa)
 Não faz acompanhamento radiográfico. (falsa)
- 10- Em pacientes que sofreram um traumatismo dentário LEVE (concussão, subluxação) durante o tratamento ortodôntico, qual o tempo de espera antes de iniciar a movimentação dentária?
 Inicia a movimentação imediatamente. (falsa)
 1 mês. (falsa)
 2 meses. (falsa)
 3 meses. (correta)
 6 meses. (falsa)
- 11- Qual a técnica de manejo usada na movimentação ortodôntica de dentes que sofreram traumas LEVES (concussão, subluxação)?
 Deixar o dente fora do arco por 3 meses. (correta)
 Realizar movimentação sem o acompanhamento radiográfico. (falsa)
 Modificar imediatamente a sequência dos arcos para reduzir as forças ortodônticas. (falsa)
 Aumentar os intervalos entre as sessões. (falsa)
 Realizar o tratamento igual aos dentes não traumatizados. (falsa)
- 12- Qual a conduta a ser tomada com pacientes que sofreram traumatismo dentário GRAVE, do tipo luxação extrusiva, durante o tratamento ortodôntico?
 Continuar o tratamento normalmente. (falsa)
 Aguardar um período de 30 dias. (falsa)
 Aguardar por um período de 3 meses. (falsa)

- Aguardar por um período de 6 meses a 1ano. (correta)
- Aguardar por um período superior a 1 ano. (falsa)

13- Os dentes traumatizados podem sofrer maior reabsorção radicular com a movimentação ortodôntica?

- SIM, mesmo que todos os protocolos sejam respeitados. (correta)
- NÃO, se forem utilizadas forças leves. (falsa)
- NÃO, se aumentar o intervalo entre as sessões. (falsa)
- NÃO, se for respeitado o tempo de preservação. (falsa)
- Não, se fizer o acompanhamento radiográfico. (falsa)

14- A intensidade do trauma pode influenciar no prognóstico da movimentação ortodôntica?

- Sim, quanto maior o trauma pior o prognóstico. (correta)
- Não há diferenças entre traumas leves e pesados na hora da movimentação ortodôntica. (falsa)
- Não, se forem utilizadas forças leves. (falsa)
- Não, se for respeitado o tempo de preservação. (falsa)
- Não, se aumentar o intervalo entre as sessões. (Falsa)

15- Qual a conduta a ser tomada para a retomada do tratamento de um paciente que sofreu uma fratura de raiz durante o tratamento ortodôntico?

- Reiniciar o tratamento imediatamente. (falsa)
- Aguardar um período de 30 dias. (falsa)
- Aguardar por um período de 3 meses. (falsa)
- Aguardar por um período de 1ano mesmo que não tenha a cicatrização completa do tecido. (falsa)
- Aguardar por um período de 1 a 2 anos, podendo ser menos tempo se tiver assintomático e com a completa cicatrização do periodonto. (correta)

16- Um dente com fratura radicular no terço apical pode ser movimentado normalmente?

- SIM, desde que respeitado o tempo de preservação de 1-2 anos, ou até antes se for assintomático. (correta)
- SIM, e a movimentação pode ser realizada imediatamente após o trauma desde que se utilizem forças leves. (falsa)
- SIM, somente após o tratamento de canal o dente já pode ser movimentado. (falsa)
- SIM, após o 1º mes o dente pode ser movimentado com forças leves. (falsa)
- NÃO. (falsa)

17- Qual a conduta a ser tomada no caso de um dente que apresente um processo de anquilose após um trauma e que necessita reposicionamento ortodôntico?

- Esse dente não pode ser movimentado. (falsa)
- Pode-se considerar a luxação forçada até a posição final, e deixar o dente fora do arco. (correta)
- Utilizar forças leves para a movimentação. (falsa)
- Utilizar forças pesadas para movimentação. (falsa)
- Realizar o tratamento ortodôntico com as mesmas restrições de traumas graves. (falsa)

18- Como é realizada a movimentação ortodôntica de um dente que esta sofrendo reabsorção radicular com infecção?

- O movimento ortodôntico deve começar apenas quando a infecção estiver sob controle. (verdadeira)
- Utilizar forças leves para a movimentação. (falsa)
- Utilizar forças pesadas para movimentação. (falsa)
- Deixar o dente fora do arco. (verdadeira)
- Não há necessidade de monitoramento nesses casos. (falsa)

- 19- Qual é a conduta para realizar o tratamento ortodôntico em dentes permanentes necrosados e com ápice aberto, que sofreram tratamento endodôntico após o trauma?
- Adiar o tratamento ortodôntico até que os resultados finais estáveis sejam observados, com um período mínimo de revisão de 2 anos. (verdadeira)
 - Ao ser realizado o tratamento de canal o dente já pode ser movimentado. (falsa)
 - Esse dente jamais poderá ser movimentado novamente. (falsa)
 - Esse dente pode ser movimentado com forças leves imediatamente após o tratamento de canal. (falsa)
 - Esse dente pode ser movimentado com forças pesadas imediatamente após o tratamento de canal. (falsa)

PARTE III (EXPERIÊNCIA)

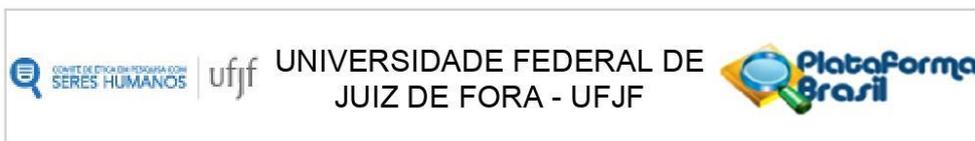
- 20- Qual o número de casos de traumatismo dentário atendidos por você?
- Nenhum.
 - 1 ou 2.
 - 3 a 5.
 - 6 a 10.
 - Mais de 10.
- 21- Como você avalia seu conhecimento sobre tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?
- Regular.
 - Bom.
 - Muito Bom.
 - Excelente.
- 22- Você acha necessário que os ortodontistas em geral, necessitam de mais treinamento e informações sobre o tratamento de dentes que sofreram trauma?
- Sim.
 - Não.
- 23- Na sua opinião, você acha importante e indispensável alertar o paciente que sofreu qualquer tipo de trauma, dos riscos de começar ou continuar a movimentação ortodôntica?
- Sim.
 - Não.
- 24- Você conhece algum protocolo para tratamento ortodôntico em dentes traumatizados?
- Sim.
 - Não.
- 25- Nos seus casos tratados (caso você já tenha atendido algum), o tratamento ortodôntico realizado após o trauma foi realizado com êxito?
- Sim.
 - Não.
- 26- Você realiza a preservação dos seus casos tratados a médio e a longo prazo?
- Sim.
 - Não.

APÊNDICE B- Roteiro para entrevista (fase qualitativa)

Roteiro para entrevista (fase qualitativa)

- 1) Como você investiga o histórico de trauma dentário do paciente que iniciará o tratamento ortodôntico? Quais os procedimentos complementares frente ao histórico: exames extras, anamnese mais detalhada, conversa com os pais, avaliação multiprofissional, etc?**
- 2) Na sua experiência com esse tipo de emergência, como foi o trauma (fratura, concussão, etc)? O trauma ocorreu antes, durante ou após o tratamento ortodôntico? Qual foi a conduta tomada? O que você fez, deu certo?**
- 3) Qual o tipo de mecânica e o tipo de aparelho utilizado nos casos de trauma atendidos por você? Como você interviu em cada caso (TRAUMA LEVE, MODERADO E GRAVE)? (Período entre as consultas de manutenção).**
- 4) Dê acordo com o tipo de trauma (LEVE, MODERADO E GRAVE), como que você faz o acompanhamento radiográfico em cada situação?**
- 5) Você deixou de realizar alguma mecânica ortodôntica que normalmente seria realizada nesse paciente, depois que ele relatou esse traumatismo dentário? Qual mecânica deixou de usar? Descreva.**
- 6) Você acha que houve diferença na finalização ortodôntica desse caso específico, diante desse traumatismo dentário? Explique.**
- 7) Foram feitas recomendações a esse paciente, como evitar algum hábito, ou tomar certos cuidados especiais após o trauma?**
- 8) Como foi o acompanhamento desse caso específico durante e após a finalização do tratamento Ortodôntico? Houve algum acompanhamento especial?**
- 9) Perguntar se já fez e como foi a remoção de aparelho após o trauma para realização de ressonância. Recolou imediatamente após o exame?**
- 10) Como foi a contenção após a finalização do caso – tipo, extensão, tempo utilizado?**

ANEXO A- Parecer final do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação quantitativa e qualitativa do conhecimento e das condutas tomadas por ortodontistas em casos de traumatismo dentário.

Pesquisador: Marcio José da Silva Campos

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 64117722.8.0000.5147

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.910.085

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo "Informações Básicas do Projeto"
"Resumo: As lesões dentárias traumáticas são injúrias frequentes que acometem crianças, adolescentes e adultos. O manejo e o tratamento imediato do traumatismo dentário determinam o prognóstico do dente traumatizado. Em relação à Ortodontia com dentes traumatizados, devem ser investigados o reparo, as possíveis complicações e as sequelas das estruturas acometidas antes de se iniciar o tratamento ortodôntico. Cada situação precisa ser avaliada individualmente e baseada na anamnese, exames clínicos e de imagem, fatores individuais e no tipo da lesão, no tratamento fornecido no momento, e nas sequelas decorrentes. Em alguns casos, é recomendado aguardar um tempo maior para iniciar o tratamento e em outras situações, o tratamento precoce é o mais indicado. Dessa forma, é possível perceber que o manejo das lesões traumáticas é um desafio para o ortodontista, sendo que o mesmo precisa estar ciente de como elas afetam o tratamento ortodôntico. Sendo assim, o objetivo desse estudo é avaliar de forma quantitativa e qualitativa o conhecimento e as condutas tomadas por ortodontistas durante o planejamento ortodôntico de casos envolvendo dentes traumatizados. A amostra será composta por 424 ortodontistas inscritos no Conselho Federal de Odontologia e será confirmada por um cálculo amostral. Serão coletadas informações, por meio de um questionário estruturado autoaplicável, abordando dados pessoais, conhecimento e condutas dos ortodontistas em casos de traumatismo

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 5.910.085

dentários. O resultado esperado da pesquisa é determinar o conhecimento dos ortodontistas em relação ao manejo e tratamento de dentes traumatizados..”

Objetivo da Pesquisa:

As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo “Informações Básicas do Projeto”

“Objetivo Primário: O objetivo deste estudo é avaliar o conhecimento e a experiência (de forma quantitativa) e a conduta (de forma qualitativa) de Ortodontistas no manejo de emergências e tratamento com dentes traumatizados. Objetivo Secundário: • Avaliar o grau de conhecimento e a experiência de ortodontistas acerca de traumatismos dentários;• Conhecer os principais procedimentos clínicos adotados pelos ortodontistas para cada tipo de trauma dentário”

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo “Informações Básicas do Projeto”

“Riscos: Este estudo apresenta risco mínimo para os participantes. O único risco envolvido é a possibilidade de sentir-se constrangido ao responder as perguntas. Os pesquisadores garantirão o sigilo sobre a identificação e as informações referentes aos participantes, os questionários não serão identificados e os participantes poderão cancelar sua participação a qualquer momento. Benefícios: Os participantes não terão benefícios diretos, mas esta pesquisa trará maior conhecimento sobre como planejar ortodônticamente e manusear os casos de pacientes com traumatismos dentários, identificando quais são as dificuldades encontradas pelos profissionais e as principais falhas cometidas por eles na conduta do tratamento, auxiliando dessa forma na elaboração de uma estratégia educacional futura para esse grupo.”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Apresentação do projeto

O(s) pesquisador(es) apresenta(m) titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa

Apresenta(m) comprovante do Currículo Lattes do pesquisador principal e dos demais participantes.

O estudo proposto apresenta pertinência e valor científico.

O objeto de estudo está bem delineado, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@uff.br

Continuação do Parecer: 5.910.085

Objetivo da pesquisa

A análise desse item tem como base as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 – 4. Os objetivos da pesquisa estão claros, bem delineados e compatíveis com a proposta.

Avaliação dos riscos e benefícios

A análise desse item tem como base as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V. Riscos e benefícios descritos estão em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo, e o pesquisador apresenta estratégias para minimizá-los.

Metodologia, referências bibliográficas, cronograma e orçamento

A Resolução CNS 466 de 2012, itens IV.6, II.11 e XI.2; a Norma Operacional CNS 001 de 2013, itens 3.3 - f e 3.4.1-6, 8, 9, 10 e 11; o Manual Operacional para CEPS item VI – c, dispõem sobre Metodologia, Referências Bibliográficas, Cronograma e Orçamento.

- A metodologia é compatível com o(s) objetivo(s) proposto(s) e informa
 - tipo de estudo;
 - número de participantes;
 - Critérios de inclusão e exclusão
 - procedimentos que serão utilizados;
 - modo de coleta de dados
 - forma de recrutamento, abordagem e consentimento livre e esclarecido
 - Cuidados éticos

As referências bibliográficas são atuais, sustentam os objetivos do estudo e seguem uma normatização

- O cronograma mostra
 - o agendamento das diversas etapas da pesquisa
 - Informa que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo comitê.

- O orçamento

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br

Continuação do Parecer: 5.910.085

- lista a relação detalhada dos custos da pesquisa
- apresenta o responsável pelo financiamento

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

• CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TERMOS DE APRESENTAÇÃO OBRIGATÓRIA

- Quanto ao TCLE , normatizado pela Resolução CNS 466 de 2012, itens IV letra b; IV.3 letras a,b,d,e,f,g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f

Está em linguagem adequada, de fácil compreensão

Apresenta justificativa e objetivos

Descreve os procedimentos

Apresenta campo para a identificação dos participantes

Informa que uma das vias do TCLE deverá ser entregue ao participante

Assegura liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades

Garante sigilo e anonimato

Explícita

o Riscos e desconfortos esperados

- Indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa

o Forma de contato com o CEP

o O arquivamento do material coletado pelo período mínimo de 5 anos

o Forma de contato com o pesquisador

• O instrumento de coleta de dados é pertinente aos objetivos delineados, não trazendo situações constrangedoras,

• A Folha de Rosto e a Declaração de Infraestrutura e de Concordância são normatizadas, respectivamente, pela Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a e 3.4.1 item 16 e Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h. O protocolo de pesquisa está configurado adequadamente, apresenta Folha De Rosto com Declaração de Infraestrutura devidamente preenchida, assinada pelo responsável e, portanto, de acordo com as disposições definidas na regulamentação citada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N°

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br

Continuação do Parecer: 5.910.085

001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: 30 / 09 /2023.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1925641.pdf	22/01/2023 10:56:24		Aceito
Outros	ROTEIRO_DA_ENTREVISTA.pdf	22/01/2023 10:54:05	Livia Salgado	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	22/01/2023 10:43:19	Livia Salgado	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	28/11/2022 09:10:51	Livia Salgado	Aceito
Outros	TERMO_SIGILO.pdf	28/11/2022 09:07:48	Livia Salgado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ORTODONTISTAS.docx	28/11/2022 09:05:42	Livia Salgado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ENTREVISTA.docx	28/11/2022 09:05:21	Livia Salgado	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	24/11/2022 18:33:17	Livia Salgado	Aceito
Outros	CURRICULO_CAMILA_CARRADA.pdf	05/09/2022 16:30:42	Livia Salgado	Aceito
Outros	CURRICULO_FLAVIA_SCALIONI.pdf	05/09/2022 16:30:03	Livia Salgado	Aceito
Outros	CURRICULO_FERNANDA_CAMPOS.pdf	05/09/2022 16:29:41	Livia Salgado	Aceito
Outros	CURRICULO_LIVIA_SALGADO.pdf	05/09/2022	Livia Salgado	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br

Continuação do Parecer: 5.910.085

Outros	CURRICULO_LIVIA_SALGADO.pdf	16:28:55	Livia Salgado	Aceito
Outros	CURRICULO_MARCIO_CAMPOS.pdf	05/09/2022 16:28:22	Livia Salgado	Aceito
Folha de Rosto	assinatura.pdf	15/08/2022 22:47:47	Livia Salgado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 24 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
Jubel Barreto
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N**Bairro:** SAO PEDRO**CEP:** 36.036-900**UF:** MG**Município:** JUIZ DE FORA**Telefone:** (32)2102-3788**E-mail:** cep.propp@ufff.br

ANEXO B- Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DO CONHECIMENTO E DAS CONDUTAS TOMADAS POR ORTODONTISTAS EM CASOS DE TRAUMATISMO DENTÁRIO**”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é **SABER O NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS ORTODONTISTAS FRENTE A ESSA URGÊNCIA ODONTOLÓGICA, O QUE TORNA-SE ESSENCIAL PARA MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS DO TRAUMA E POSSIBILITAR O MELHOR TRATAMENTO PARA O PACIENTE**. Nesta pesquisa pretendemos “**AVALIAR O CONHECIMENTO E A CONDUTA DOS ORTODONTISTAS FRENTE AOS CASOS DE TRAUMATISMO DENTÁRIO**”

Caso você concorde em participar, vamos fazer **UMA ENTREVISTA ONLINE PARA PROFUNDAR O GRAU DE CONHECIMENTO QUE VOCÊ TEM SOBRE O TEMA PESQUISADO**. Esta pesquisa tem alguns riscos, que é: **A POSSIBILIDADE DE SENTIR-SE CONSTRANGIDO (A) AO RESPONDER AS PERGUNTAS**. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, **OS PESQUISADORES GARANTEM O SIGILO SOBRE A IDENTIFICAÇÃO E AS INFORMAÇÕES REFERENTES AOS PARTICIPANTES, E OS QUESTIONÁRIOS NÃO SERÃO IDENTIFICADOS, ALÉM DISSO, OS PARTICIPANTES PODERÃO CANCELAR SUA PARTICIPAÇÃO A QUALQUER MOMENTO. A ENTREVISTA SERÁ REALIZADA DE MANEIRA A DEIXAR O PARTICIPANTE MAIS CONFORTÁVEL POSSÍVEL E ELE OPTARÁ EM FAZER ESSA ENTREVISTA PESSOALMENTE, POR TELEFONE OU AS PERGUNTAS SERÃO ENVIADAS POR E-MAIL E O ENTREVISTADO DISSERTARÁ SOBRE ELAS**. A pesquisa pode ajudar **A TRAZER MAIOR CONHECIMENTO SOBRE O TEMA ABORDADO, E ESTABELECEER UMA ESTRATÉGIA EDUCACIONAL PARA OS ORTODONTISTAS SOBRE: ATITUDES DE PREVENÇÃO, PRIMEIROS SOCORROS E TRATAMENTO DE UM TRAUMATISMO DENTÁRIO**.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por conta das atividades realizadas nessa pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá acesso a todas as informações que quiser sobre a pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode desistir a qualquer momento. O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome e/ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar essa pesquisa.

Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Ao clicar na opção “concordo”, abaixo, você declara que leu e compreendeu as informações acima e que concorda em participar da pesquisa. Nesse caso, recomendamos que você salve uma cópia deste termo de consentimento para quaisquer consultas necessárias futuramente. Se não quiser participar, basta fechar a página.

Eu declaro livre e esclarecidamente que desejo participar da pesquisa, e estou devidamente informado a respeito dela e tive minhas eventuais dúvidas sanadas.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: MARCIO JOSÉ DA SILVA CAMPOS

Campus Universitário da UFJF

Faculdade de Odontologia / Departamento de Ortodontia

CEP: 36036-330

Fone: (32) 991285974.

E-mail: drmarciocampos@hotmail.com

***Obrigatório**

Você concorda com as informações contidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido? (incluindo ser Ortodontista no Brasil)* () Concordo

